

المقطف

الجزء السادس من السنة الثامنة . اذار سنة ١٨٨٤

محاضرة في الذاكرة

تابع لما قبله

قال الباحث بن العصر وما زال الشيخ يسرد الشواهد ويضبط الاوابد والشوارد ويحل مشكلات الغرائب وينكث معضلات العجائب حتى قالت الجماعة انك قد رفعت ظلمات الابهام ودفعت شمس الاوهام واثبتت تأثير الغيب في اضعاف الذاكرة وابنت اسباب نسيان الشيوخ لما يدركونه ايام المشيب وحسن ذكرهم لما ادركوه ايام الشباب فبقي عليك ان تبقي بما وعدت فتبين لنا تأثير الامراض والآفات الدماغية في اضعاف الذاكرة او تعطيلها . قال اما تأثير العلل الدماغية في الذاكرة فله صور شتى على غاية الغرابة ولولا ضيق المقام لاطلت فيها الكلام ولكني اقتصر منها على ما يوضح مرادي ويعزز مذهبي فاقول

ان من هذه العلل والآفات ما يؤثر في الذاكرة تأثير الشيوخة فيها فينسى العليل يوم ما يدركه في الحال ويذكر ما ادركه في الماضي ولا فرق في ذلك فتى كان او شيخا . كالعالمين المعروفين بالصرع والسكتة فان المصاب بهما قد ينسى ما يحفظه حديثا ويذكر ما علمه قديما قبل اعتلال دماغه وقد يكون ذكره لهذا القديم اجلى واتم مما كان قبل الاعتلال . وما ذلك الا لان العالمين المذكورين توقعان الخلل في دماغه فيتعذر عليه حفظ ما يعلمه في الحال ويبقى حفظه لما علمه في الماضي صحيحا سالما من الخلل والاعتلال . ومنها ما يحجب عن الذكر صفا من الصور الذهنية كلفه من اللغات او فن من الفنون ويبقي ما سواه من الصور على ما هو عليه . مثال ذلك ما رواه الدكتور بياتي وهو ان رجلا لطيم لطة على رأسه فبقي بعد ما اللغة اليونانية ولم ينس غير ما علمه وتعلمه . وما رواه الدكتور كرينر وهو ان فتى لطيم لطة شديدة صرعه فبقي ثلثة ايام غائبا عن الصواب ولما افاق نسي فن الموسيقى ولكنه لم ينس

غيره ما تعلمه. وما رواه الدكتور أبركرمي وهو ان جراحاً سقط عن جواده فايف راسة ولما افاق من غشيائه وصف الادوية اللازمة لما يجنيه ولكنه نسي ان له زوجةً واولاداً ولم يعرفهم الا بعد مضي ثلثة ايام من وقوعه فنسي افاربه ولم ينس صناعته. وقد يتأتى ذلك عن الحشيات ايضاً: يروي ان السر وائر سكنت الكاتب الانكليزي الشهير صنف احسن قصة من قصصه وهو محرم جداً فطبعته قبلما شفي فلما شفي وراها لم يذكر كلمة منها ولا حادثة من حوادثها العديدة الا ما كان يعلمه قبل مرضه من الحوادث الحقيقية التي بنى القصة عليها (١٩)

ومنها ما ينسي الاشخاص واسماءهم ولا ينسي ذكر الاماكن فلا يعرف المصاب الاشخاص الا في الاماكن التي رآهم فيها. من ذلك ما رواه الدكتور كرينر عن صديق له من اهل العلم والفضل قال انه ناهز السبعين من عمره وهو قوي الجسم صحيح البنية الا انه جعل ينسى ما يجري حوله من الحوادث وينسى معاني الالفاظ ايضاً فانه لم يعرف معنى نيم ذي ذنب حتى رأى ذا الذنب بعينه ولا عاد يعرف اسماء المتتديات العلمية التي كان يكثر التردد عليها فاذا اراد تسميتها اشار اليها بقوله هذا النادي وذلك المجتمع العمومي وما شاكل. واذا رأى اصدقاؤه وعشراؤه في يومهم او في الاماكن التي اعتاد ان يجتمع بهم فيها عرفهم كجاري عادته واما اذا رآهم خارج يومهم او خارج الاماكن التي اعتاد ان يرام فيها فلا يعرفهم دلالة على نسيانه للاشخاص وذكره للاماكن. ثم زادت حالة فجعل ينسى الالفاظ ولا يحسن استعمالها فيستعمل لفظه مكان أخرى اما ما له علاقة بها او ما لا علاقة له بها. فانه زار يوماً الدكتور كرينر بنتر المذكور آنفاً وكان غائبا مع امرأته فوجد ابنته في البيت فقال له كيف امرأتك يريد امك وقال لاخراني غسلت مظالتي يريد اني قصصت شعري فبين الام والزوجة علاقة واما بين المظلة والشعر فلا علاقة كما لا يخفى. وما زال ذلك يزيد عليه حتى لم يعد يفهم السامع مراده مع فهمه لكلام غيره وموافقته على اصلاح كلامه اذا اصلى بما يوافق معناه. ثم فقد قوة التعبير عن مراده والعناية بنفسه وكان يشتم ويلعن اذا مونغ عن عمل يريد عمله مع انه لم يعتد الشتم واللعن في زمانه ومات بالسكتة ففتح ظن اطباء فيه وهو ضعف الدماغ واختلال وظيفته لقلته تغذيتو على ما مر ومن هذه الآفات ما ينسي الانسان كل الالفاظ فيفهم معاني جميع ما يقال له ولكنه لا يستطيع ان يجيب

(١٩) وقد تحدثت حوادث شبيهة بما تقدم ولكن لا يعرف لما تعليل: من ذلك ما رواه الدكتور رينلدس وهو ان قسيساً قام يوماً من ايام الاحد فقرأ المزامير والانجيل وسائر ما يجري عليه اصطلاح كيبسو وختم برعقته. ثم قام في الاحد التالي وقرأ ووعظ ما قرأه ووعظه في الاحد السابق. فلما قيل له في ذلك قال اني لا اذكر اني فعلت شيئاً من ذلك وخاف ان يكون مصاباً بعلة دماغية لانه لم تكن له عادة ان ينسى مثل هذا النسيان ولكنه لم يصب بعلة

عليها بغير نعم اولا او بلاشارة وذلك ليس لانفلاج عضلات الصوت واللفظ فيه بل لعدم الاستطاعة على التعبير عن الافكار بالالفاظ^(٢٠). ومن الناس من تضعف فيه الذاكرة ويقل تذكرها للامور فيغلط في استعمال الالفاظ ويبدل لفظة باخرى. ومنهم من يستعمل الفاظا في غير محلها وهذه الالفاظ اما ان يكون بينها وبين ما استعملت في مكانه علاقة وملازمة كابدال بعضهم لفظ الاب بالابن والاخ بالاخت والفصل بالكتاب وما شابهوا اما ان لا يكون لها علاقة فلا يفهم مراد قائلها البقية. ومنهم من ينسى الاسماء دون الافعال او بالعكس. او ينسى لفظ الكلمات ويذكر الحروف الهجائية الداخلة فيها فاذا اراد ان يقول "خبز" مثلاً قال "خاء باء زاي" ولم يعرف اللفظ المتحصل منها. ومنهم من ينسى اصوات الالفاظ فلا يفهمها اذا سمعها ولكنه يفهمها اذا قرأها فيكون ما ياتي عن طريق السمع منسياً وما ياتي عن طريق البصر مذكوراً. ومنهم من هو بعكس اولئك فيفهم الالفاظ اذا سمعها ولكنه لا يفهمها اذا قرأها مع معرفته لكل حرف من الحروف الهجائية ولقوانين القراءة. حكى ان رجلاً مرض فعصبت احدى عينيه ثم عصبت الاخرى وعاد بعض البصر الى الاولى فكان يرى الاشياء اذا وضعت منه وضعا معينا ولا يراها اذا وضعت غير ذلك الوضع. فاصاب ذاكرته ما اصاب بصره فكان اذا نظر الى كتاب يذكر الحروف ويعرفها ولكنه لا يعرف قراءتها فاضطر ان يتعلم القراءة ثانية كالطفل الصغير. ولم ينس غير القراءة واما افاربه واصدقاؤه ومعارفته فبقي يعرفهم كجاري عادته وكان حكمة على الامور سالماً وراية حقيقاً صائباً

هنا وقد بان حديثاً ان هذه العوارض واشباهها تطرأ على العقل لعل تصيب الدماغ فانهم خصوصاً اذ مئة اصحابها بعد موتهم فوجدوها معتلة من جانب معين من النصف الايسر من نصفي المخ الكرويين وهذا الاعنلال يحصل على الأرجح عن سوء التغذية وسوء التغذية عن قلة الدم المتوارد الى ذلك الجانب من الدماغ^(٢١)

وما يناسب ذكره هنا - والتي يذكر بضده - انه اذا فقدت الذاكرة في بعض الناس لعل كالحى او غيرها كما تقدم فقد تعود اليهم دفعة واحدة لعل اخرى تؤثر في الدماغ تأثيراً عظيماً. يشهد بذلك ما رواه الدكتور رش الاميركي عن صديقته تمنت وهو انه اشتدت عليه الحى حتى ظنوه قد مات ثم شفي ولكنه نسي كل ما كان تعلمه مع انه كان على جانب عظيم من العلم والمعرفة. ثم تعافى وشرع يتعلم

(٢٠) وذلك يعرف عند اطباء بالافاسيا

(٢١) كذا قال الدكتور كريتر وزاد عليه ان ذلك غير مقطوع فيه كل انقطع اذا لا يطرد دائماً فانه يمكن الدماغ ولا يتصل الذاكرة وتصل الذاكرة ولا يتصل الدماغ فيما يعلم. اما قلة الدم المتوارد الى الدماغ فتصل عن انسداد الشريان الذي في الدم فهو إما يجر الدم نفسه او يراسب مرضي يراسب على جدران الشريان

من البداية حتى وصل الى نحو اللغة اللاتينية وفيما كان يوماً يفكر في بعض دروسه ويجهد عقله اجهداً شديداً في تذكرها احسن بصداق في راسه وعاد اليه ما كان قد نسبه من علومه ومعارفه فصار يعلمها كما كان يعلمها قبل مرضه

ومثل ذلك خبر فتاة انكليزية من اهل لندن وقعت في النهر فطار عقلها وطارت عليها عوارض يحار من غرابتها ذوو الالباب . ولذلك اقص خبرها عليكم منفصلاً وهو : انها وقعت في النهر بفتة وكادت تموت غرقاً فنشلوها من الماء بين حية وميته فبقيت ست ساعات خارجة عن دائرة الرشد والسداد وكانت قبل وقوعها قوية البنية صحيحة البدن سليمة الادراك فلما افاقت ما غشيها قصت على ذويها خبر وقوعها وما احسست به بعد ذلك الا انها كانت تشكو شدة الالم والمرض . وبعد عشرة ايام اصابتها نوبة ذهول تام فغابت عن الصواب اربع ساعات ثم فحمت عينها فلم تعرف احداً من حولها وانعدت لسانها عن الكلام وتعطلت فيها حاسة السمع والشم والذوق فلم يبق لها من الحواس الا البصر واللمس وتعطلت قواها العاقلة ايضاً فلم يعد السمع والبصر يتبينان فيها افكاراً وكان بصرها على مدى قصير حد يداً شديداً وحاسة اللمس على غاية التهمج فانها كانت تجهل اجنالا شديداً اذا لمست لمساً خفيفاً . ولم تكن ترى احداً الا اذا قرب منها قريباً عظيم بحيث لا يقع بصرها الا عليه ولا تنتقل من مكان وضعت فيه ولو بقيت اليوم كله ولا تاكل الا اذا وضع الطعام في فمها فتبتلعه خبيثاً كان او طيباً لفقدت حاستي الذوق والشم فان لم يوضع الطعام في فمها تصير على الجوع والعطش ولا تنزع الى طعاما بنفسها وذلك يدل على انها صارت دون الاطفال عقلاً . واما الحركات الآلية كحركات التنفس والهضم وخفق القلب والحركات الناجمة عن اللمس والبصر فلم تتبدل عن سببها في شيء ولم يطرأ عليها خلل كما طرأ على سائر الحواس والقوى العقلية . ولذلك شرعت بعد انجلاء النوبة الاولى عنها تنقب فراشها باصابعها نقيباً مستمراً كأنها لا تستطيع ان تضبط نفسها عن تحريك اصابعها . ثم اجلسوها بالسوا فجلت تنقب ثيابها فاتواها بوعاء من القش فزال تنقبه حتى مزقته شذر مذر فناولوها ورداً فنثرت اوراقه نثراً ثم مزقتها كل ممزقة . وجلت بعد ايام تصف قطع الورد الممزقة على مائدة وتنظها على شكل الورد وغیره من الازهار مع جهلها لصناعة الرسم والتصوير . ثم ابدلوا الورد لثني بوريق ومفراض فعكفت على قص الورق اياماً متوالية ثم جعلت نصفه على اشكال تشبه الاغطية التي تغطى من شقق عديدة مختلفة الالوان . فعلمتها انها قليلاً فصارت تخط مثل هذه الابواب وكانت لا تنفك عن الخياطة من الصباح الى المساء ولا تبالي بايام العطلة والاعباد لانها لم تكن تدرك ادنى فرق بين الايام ولا تهتم اطعام ولا شراب ولا يلهمها عن الخياطة لاه حتى فرغت من خياطة كل ما تيسر احضاره لها . ومن غريب امرها انها كانت تنسى في الغد ما تخطه بالامس فتبتدئ من جديد ان لم يوضع القدم في

بدها و
بدلاً
وتلك بنتا

والا

الاعظم

ناظرها

فيظهر

الازهار

وتفاجئة

امامها .

غسل يدها

والا

مرضها

وكان

وطالب

فربة حرة

اجتمعت

ومر

مقومة في

الساعة

عنه عاقلة

كانت في

انما لها في

(٢٢)

الغاة المذك

نفس الحب

على حين لم

الاتسار

بدها وابتدأت في نحو ذلك الزمان في الحفظ والتعلم تدريجاً كالاطفال فاعطتها امها صوفاً نظراً به بدلاً من الخياطة البسيطة فانكبت على النظر به كما انكبت على الخياطة وكانت تسر بصور الازهار وتلك بلاء في الالوان في الرسوم التي تنقل عنها وتطرح كل رسم لا يعجبها في وجه من يانها به

وكانت قبل وقوعها في النهر تحب شاباً والظاهر ان حبها له ووقوعها في النهر كان لها الوقوع الاعظم في نفسها فان الافكار الاولى التي تنبثت في ذهنها بعد وقوعها كانت تتعلق بها فلم يكن تأثيرها في نفسها اشد من تأثير غيرها لم تذكرها قبل سواها. اما تأثير وقوعها في النهر في نفسها فيظهر من انها بعد ما كانت تلهو برسوم الازهار كما قدمنا جعلت تعجب بالصور المطبوعة ولا سيما صور الازهار والاشجار والحيوانات. فاذا اتفق انها رأت صورة نهر او بحراً هائج تضطرب اضطراباً شديداً وفاجئتها التوبة المعقادة من التيس والاغواء عليها ثم تنسى كل ما جرى لها اذا افاقت ولم تجد الصورة امامها. وكانت تخاف الماء خوفاً شديداً فترعد فرائصها اذا صب امامها من وعاء الى آخر. وعند غسل يديها تضعها في الماء ولا تحركها خوفاً من تحريكه

واما تأثير حبها في نفسها فيظهر من انها كانت منذ اوائل مرضها تأنس الى شاب عاتقه قبل مرضها فتشبه اليه على حين لم تكن تشبه لشيء سواه ولا ترتاح الى امر كما ترتاح الى قريبه ولا تسر الا به. وكان يعودها عشية كل يوم فتتأمل ساعة مجيئه وفتح الباب في وقت المعقاة فاذا جاء قرت عينها وطالب خاطرها واذا لم يجي نفرت وحررت مساء ذلك اليوم كله. واتفق انها نقلت من لندن الى قرية حوالها فزادها التوى عن حبها وجداً وكثراً وتكاثر عليها التوب وساءت حالها جداً حتى اجتمعت به فزال غمها وحسنت صحتها وعادت اليها قواها العقلية^(٢٢) ونقوى ذكرها للالفاظ تدريجاً وما زالت قواها العاقلة تعود اليها حتى صارت تنبه الى ما يجري حولها. ورأت امها يوماً مضطربة مغومة فتأملت واضطربت وانخلت عند لسانها فنالت متلعمة "مالك" وانطلق قيد لسانها من تلك الساعة الا انها كانت تخطئ تسمية الاشياء باسمائها وتطلق اسم الاشارة "هذا" على كل ما تريد التكلم عنه عاقلاً كان او غير عاقل. ثم حفظت اسماء الازهار البرية قبل غيرها والغريب في ذلك انها كانت في صغرها تحبها شديدة. ولما اتسع نطاق قواها العاقلة وتكاثرت صورها الذهنية اشد انتعاشاً فكانت تنبس ونغي عليها لاقول عارض. ثم لحظت ان حبها قد ترك حبها وعلق فتاة اخرى

(٢٢) وهما تنصبل ما يتألف الحب منه. فاول الحب انبساط نفس الحب وسرورها بقرب المحبوب كما كانت الفتاة المذكورة في المتن تنبسط بقرب حبها منها وتفرغ عنها بلفاظه. ثم اقتران هذا الانبساط بصورة عقلية اي ان نفس الحب تشتغل بذكر المحبوب مع انبساطها به. فان هذه الفتاة كانت تنتظر مجي حبها ونحسب وقت مجيئه على حين لم تذكر ما يمر بها من ساعة الى ساعة. وفي ذلك دليل واضح على انها كانت تنفكر به. وعند اقتران الانبساط بالذكر تحصل الرغبة في التقاء الحب بحبوه

فعظم ذلك عليها وتحركت فيها الغيرة . فاضطربت اضطراباً شديداً افضى الى وقوعها في حال كالحال التي اصابها بعد وقوعها في النهر^(٢٣) واشتدت النوبة عليها وطالت كالنوبة الاولى . الا ان هذه النوبة كانت خاتمة عنايتها فزال غيابهب النسيان عن ذكرها وانجلي صدى الاوهام عن ذهنها بعد مضي سنة كاملة من وقوعها . ولما افاقتم فتمت عينها فرأت جدما وجدتها واهلها واقاربها محيطين بها ففرغتهم جميعاً واسترجعت قواها العقلية وكل ما تعلمته من العلوم والمعارف قبل مرضها الا انها لم تذكر شيئاً مما جرى لها اثناء السنة التي مرضت فيها ولم يعد سمعها اليها فكانت تفهم معاني امها من حركات شفيتها ولا تفهم احداً غيرها الا بالكتابة . ولم تعلم ان حبيبها احب غيرها فلما علمت بذلك صبرت عليه صبر الابطال وما زالت تتنوى وتنعاني حتى شفيت تماماً

ففي النادرين اللذين قصصتهما عليكم تعود الذاكرة بغنة كما تفقد بغنة ولا يبعد ان يكون سبب ذلك ان الشرايين التي يدور الدم فيها ويتوزع على الجسد تغير سمعتها فتضيق ضيقاً وقتياً في بعض اقسامها بفعل الاعصاب عليها لسبب من الاسباب فيقل الدم المتوارد الى الدماغ فلا تظهر الصور المرسمة عليه ولا تذكرها النفس . ثم تعود الشرايين فتتسع حيث ضاقت وترجع كما كانت بفعل الاعصاب عليها لسبب من الاسباب ايضاً فيعود الدم الى الدماغ بحيث يكشف ما استتر عليه من الصور وما طس فيه من الآثار فتراها النفس وتذكرها . وما يعز مدهي هذا ان الرجل الذي نسي كل معارفه في النادرة الاولى عاد فذكرها بعد ان اجهد نفسه اجهاذاً شديداً وشعر بصراع في رأسه . والفتاة عادت فذكرت ما نسيته بعد ان هاجت واضطربت حتى وقعت مغى عليها . ولعل الاجهاد والاضطراب اطلقا قيد الشرايين فعادت الى ما كانت عليه من السعة وعاد الدم يجري في مجاريه

وخلاصة ما جئتمكم به من الامثلة ان حفظ الانسان للاشياء هو تأثير تلك الاشياء في دماغه على وجه من الوجوه وان تذكره لها يكون بعد انكشافها للنفس وهذا الانكشاف يحصل من فعل وانفعال بين الدماغ والدم الدائر فيه . وختام القول ان الدماغ لازم للذكر لزوم العين للبصر والاذن للسمع . والاكترون يذهبون اليوم الى ان النفس تذكر ما يرسم على الدماغ من الصور (وان شئتم فقولوا ما يبقى عليه من الآثار) بنفس الآلات التي ترسم بها تلك الصور عليه اعني انها تذكر صور المرئيات بواسطة الآلة الدماغية التي تطبع تلك الصور على الدماغ . وتذكر صور السموعات بواسطة الآلة الدماغية التي تطبع تلك الصور على الدماغ وقيسوا على ما ذكر بنية صور المحسوسات والمفولات والعواطف . والدليل على صدق قولي هذا التجربة التالية^(٢٤) : لا ينبغي ان الانسان اذا احدث الى

(٢٣) لان الغيرة احساس مولم تنقبض منه النفس ويبقى عن افكار الحب بخيانة المحبوب ونكث عهوده

(٢٤) هذه تجربة العلامة ونُذرت

ضوء ملون او الى لون لامع مدة من الزمان ثم اغمض عينيه فجأة رأى ما يعرف عند الطبيعيين بتم ذلك اللون اعني انه اذا احرق الى الاحمر مثلاً ثم اغمض عينيه رأى الاخضر واذا احرق الى البرتقالي رأى الازرق وهلم جرا . فاذا ثبت ذلك فاعلموا ان من الناس من بغض عينيه ويفكر في اللون مدة حتى كأنه يرى صورته بعينه ثم يفتح عينيه بغتة وينظر الى صفحة بيضاء فيرى متم ذلك اللون بلوح عليها فاذا تذكر الاحمر مثلاً وهو مغض عينيه رأى الاخضر بعد فتحها واذا تذكر البرتقالي رأى الازرق وهلم جرا فثبت بذلك ان ذكر اللون والشعور باللون يتان باعمال واحدة . ولكن لا يتدر على هذه التجربة الا من يقدر على تصور اللون تصوراً واضحاً كأنه يراه بعينه (ستأتي بقيتها)

تبذير الشرق وتبذير الغرب

نشرنا في السنة الاولى من المنتطف متالين متاليتين في هذا الموضوع اثبتنا فيها على ذكر مئات من الطرق التي تظهر تبذير الافرنج واعنائهم بالصغار واعنائهم مما تنفق ما لا طائلاً على التلخص منه . وقد وقفنا الآن على امثلة كثيرة من نوع تلك فرأينا ان نبسط بعضها امام قرائنا الكرام لا مجرد انفسه بقراءتها ولا لمقابلة تاخرنا بتقديم الافرنج بل لانهاض همة ارباب الصناعة الى الاقتداء بهم في الانتفاع بكل ما نعدّه نفاية . ومن هذه الامثلة

اولاً . ان الافرنج لم يكتنوا باستخراج الزبدة من اللبن مصدرها الطبيعي بل صرفوا العزيمة الى مباراة الطبيعة وتركيبها تركيباً من الشمع وغيره من المواد الدهنية . وقد ظهر من تعاديل الحكومة الاميركية ان تلك الزبدة التي تصدر من بلادها مصطنعة من الشمع . وظهر من تعاديل الحكومة الانكليزية انه يرد الى بلادها كل سنة ٨٧٠٠ طن زبدة من الولايات المتحدة فذلك او ٢٩٠٠ طن مصطنع اصطناعاً . والطن كما لا يخفى يبلغ نحو ثمان مئة افقة فاذا قدرنا ان ثمن الاقة فرنكان فقط فثمن الفين وتسع مئة طن ٤٦٤٠٠٠ فرنك . ومعلوم ان اوقية الشمع تباع عندنا بغرش واوقية الزبدة بثلاثة غروش فليد الصناع ما في ذلك من الربح الجزيل

ثانياً . ان الافرنج لا يتركون شيئاً من الحيوانات الميتة بذهب سدّى بل يبيعون دهنها ولحمها وشعرها وصوفها وعظامها وجلودها وقرونها واظلافها ويستعملونها لاغراض مختلفة وقد ذكرنا كثيراً من ذلك في التبذير المشار اليها في السنة الاولى . اما نحن فنطرح جيف الحيوانات على وجه الصمراء لينسد بها الهواء ونأتيها في الانهار ليجلب علينا اشد الادواء . وحسبنا شاهداً ان لجنة العلماء الفرنسية التي بحثت في حقيقة الهواء الاصفر المصري وسببه حكمت ان لطرح جيف الحيوانات في النيل

علاقة كبيرة به

ثالثاً . ان الافرنج يجمعون الخرق الصوفية ويمزقونها ويفزلونها ويجعلونها ثانية ويبيعونها اياها جديدة . وعندهم في ولاية واحدة من بلاد الانكليز ١٢٧ معمل لهذه الخرق فيها أكثر من خمسة آلاف عامل وهي تمزق كل سنة اربعين الف طن منها . وقد شرعت ايطاليا في هذا العمل سنة ١٨٥٨ ثم اقتدت بها بقية الممالك الاوربية . اما نحن فلا تنازل الى اتباع خطواتها بل نبعث صوقاً صرفاً الى اوربا ونبدله بصوف الخرق موسوماً بالاشارة الافرنجية . والخرق كل الخرق في ما ياتي من عبر البحر ويقدر ان الآن انه يغزل في اوربا واميركا من صوف الخرق الصوفية ما ثمة خمسة وثلاثون الف الف فرنك

رابعاً . ان الافرنج لا يضع عندهم شيء من مشاقة الحرير ولا من قشور الشرائق ولا من المنقوب (والموانة) منها ولا من كل ما تشتم منه رائحة الحرير . ويقدر ان حل في اوربا سنة ١٨٧٢ نحو سبعة آلاف الف وسبع مئة وخمسين الف ليبرة من هذا الحرير . وان ايطاليا وحدها تصدر منه الآن خمسة آلاف الف ليبرة كل سنة . وان في فرنسا وحدها ٤٧٩٣٥٢ دولا باله

وعند الصينيين واليابانيين وهم احرص الناس نوع من الدود البري يصنع شرائق سمراء يعذر عليهم صيغ حريرها اما الافرنج ففاقوهم في احرص لانهم احثوا الى اعلها حتى صغرها وصاروا يخلطونها بالحرير

ونحن نرسل حريرنا الخالص من كل شائبة الى اوربا فيضرب الاوربيون عليه الرسوم الباهظة ويحاولون نفقات تذهب بنصف ثمن ثم يردون لنا عوضاً عنه نسيجاً من نقاية الحرير نتمزق قبل ان نلبسها . والبضائع الافرنجية هي الرائجة ولا تروج عندنا بضاعة غيرها

خامساً . ان الافرنج لا يدعون شيئاً من نفائات المبالغ يضع سدئ بل يحرصون على قصاصة الجلود وشعرها وصوفها وما ينزع منها من فضلات اللحم وعلى الكلس وغيره من مواد الدباغة ويصنعون منها غراء وهلاماً وبسطاً وورقاً وحريراً وجلوداً والواحاً واصباغاً وما اشبه . اما نحن فلا نلتفت الى شيء من ذلك بل نترك المبالغ قرارة للروائح المنشة والموت الاحمر

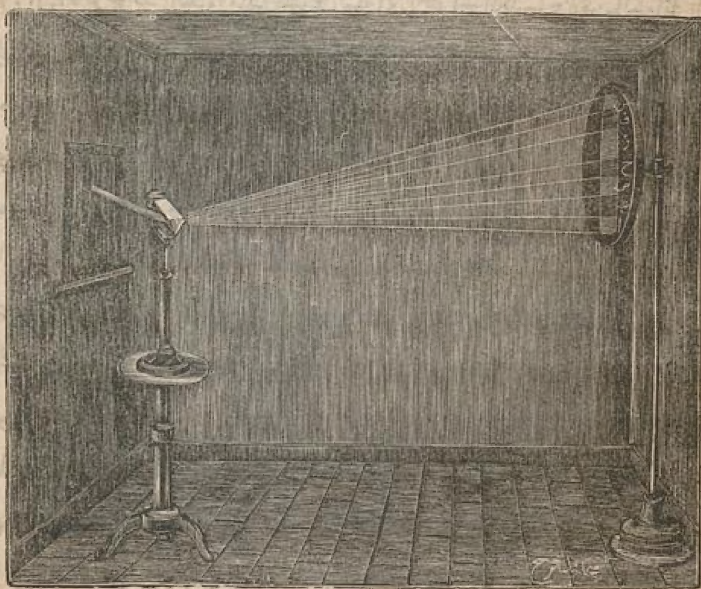
سادساً . ان الافرنج يجمعون الاوراق الممزقة والمطروحة من المكاتب والمطابع والدواوين ويبيعونها الموراقين فيجعلونها ويعيدون سبكها ورقاً . ويجمعون من دواوين الدولة الانكليزية في مدينة لندن وحدها ما ثمة خمسة عشر الف ليبرة انكليزية . وقد اتبعت دولة الانكليز الى ذلك واقامت انساناً لجمع الورق المطروح من تلك الدواوين ويبيع فصلها ثمة في السنة الماضية ١١٧٧١ ليبرة انكليزية . اما نحن فلا نعلم ما يصنع بالاوراق التي تطرح من دواوين دولتنا العلية ولكننا نعلم انه يضع في بلادنا اشياء

كثيرة اثن من الاوراق بما لا يقدر ولا يسأل عنها
 سابعاً. ان الافرنج يستخرجون الزيت من بزر القطن ويطعمون كسبة الباقي للواشي ولم يشروا في
 ذلك حتى ١٨٦٠ ولكن قد صار الدخول من بزر القطن مثل الدخول من القطن نفسه واكثر مع
 انهم كانوا قبل ذلك بضيقون ذرعاً في التخلص منه. فهل يعلم ذلك المصريون وهل ينظرون ان
 يرجحوا من بزر القطن اكثر مما يرجحون من القطن نفسه ام يبيعونه للافرنج بما تيسر
 ثامناً. ان الافرنج ولا سيما الاميركيين يصنعون من الذرة نشاء وعرقاً وسكرًا وانواعاً مختلفة
 من الارواح والاطياب. وقد قرر ديوان التجارة بنيويورك انه يصنع الآن باميركا كل يوم الف طن
 من سكر الذرة. اما نحن فان زادت غلة المحطة والذرة عندنا عن احتياجنا اضطررنا ان نصدرها
 الى الخارج بثمن نجس اوباكلها السوس في اهرائنا
 عاشراً. ان الافرنج قد اقتدوا منذ عشرين سنة الى استخراج الكليسرين من السوائل الباقية بعد
 عمل الصابون والشمع. وثمن الكليسرين الذي يستخرجونه الآن كل سنة من هذه السوائل ستة آلاف الف
 ومئتان وخمسون الف فرنك
 حادي عشر. ان الافرنج يجمعون قصاصة التذك ويستخرجون ما عليها من التصدير. وفي
 مدينة برمنهم ببلاد الانكليز رجل يعمل بهذه الصناعة فيبيع كل اسبوع مئة ليرة انكليزية من استخراج
 التصدير. اما نحن فنطرح هذه القصاصة لنعود الى الارض التي اخذ التصدير منها
 ثاني عشر. ان الافرنج يجمعون كل الزجاج المكسر ويسبكونه ثانيةً ويصنعون منه ادوات
 مختلفة. اما نحن فنطرحه في الشوارع لينشب في ارجل المساكين الحفاة
 هذا ولو فصلنا تدبير الافرنج في الفحم الحجري ومواد مختلفة وفي كل النصول التي تطرح من
 المدن والمعامل وما يستخرجونه منها من المواد النافعة لطال بنا المقال فوق الاحتمال ومن يريد
 زيادة الاسهاب فعليه بمراجعة المفاشرين المشار اليهما المدرجين في المجلد الاول

عناصر الشمس

وعندنا في بعض الاجزاء السالفة ان نبين كيف اتصل العلماء الى معرفة العناصر الداخلة في
 تركيب الشمس وقد منعنا من الوفاء بوعدنا تكاثر المقالات في مطالب اخرى احوجت الضرورة
 الى تقديمها على هذه المقالة. ولما كانت معرفة تركيب الشمس وعناصرها تتوقف على فنٍ متسع قائم
 برأسه اقتطعنا منه اشهر ما بقي بالغرض مخبرين التسهيل في البحث وبسط العبارة رغبة في تعميم الفائدة

لا بد لمعرفة العناصر التي تتألف الشمس منها من النظر الى نورها بآلة ولذلك يلزم ان نجث قليلاً عن نورها وعن الآلة التي ينظر بها اليه . اما نور الشمس فلا يخفى انه ابيض اللون ولكنه اذا نفذ جسماً شفافاً كقطرات المطر او كرات البلور والزجاج انحلت الى سبعة الوان هي الوان قوس قزح المعروفة ولذلك نقول ان اللون الابيض مؤلف من سبعة الوان وهي الاحمر والبرتقالي والاصفر والاخضر والازرق والبنفي . ويمكنك ان تتحقق ذلك بالتجربة التالية : ركب باورة منشورية الشكل على قائمة كما ترى في الشكل الاول وضعها في غرفة مغلقة الابواب والنوافذ واجعل في احدى نوافذها خرقاً بحيث يدخل ضوء الشمس منه ويقع على المنشور وينفذ . فتراه بعد وقوعه على حجاب ما قد انحلت الى الالوان السبعة المار ذكرها . وتسمى هذه الالوان بالطيف الشمسي وقد جربنا على هذه النسبة في هذه المقالة وما سواها . فالطيف الشمسي هو الالوان السبعة التي تحصل من انحلال نور الشمس الابيض



الشكل الاول

هنا واذا نظرنا الى الطيف الشمسي بمنظر لم نجد الواناً خالصة بل نجد خطوطاً كثيرة سوداء تفتل الوان الباهية وتقطعها قطعاً عمودية بحيث يكون وضعها بين الالوان كوضع الخطوط البيض بين القسحات السوداء في الشكل الثاني حيث فرضنا الخطوط السوداء الوان الطيف الشمسي بحسب ما هو مكتوب فوقها والخطوط البيض الخطوط السوداء التي تفتل الالوان كما ذكرنا آنفاً . فطيف الشمس مؤلف من الوان مشرقة وخطوط مظلمة . وتعرف هذه الخطوط بخطوط فرونيهوفر . ولما كانت هي المعقد عليها

في مع
فنفول

سنة ٢

طيف

منها سنة

كالخرف

مواقعها

وكان في

فرونيهوفر

السوداء

سوداء

العاوية

اما

فرونيهوفر

تتبع العا

عندما

يلزم لا يفت

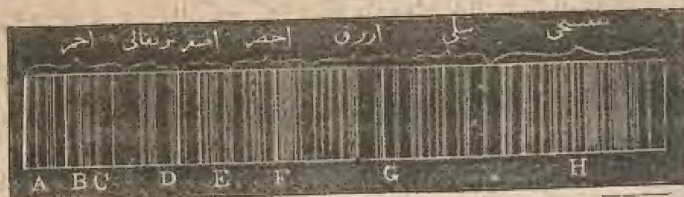
لا يطلب

(او منظر

(١)

على قارى

في معرفة عناصر الشمس نستأذن القارئ في بسط الكلام على تاريخها ثم نعود الى الكلام على ماهيتها فنقول



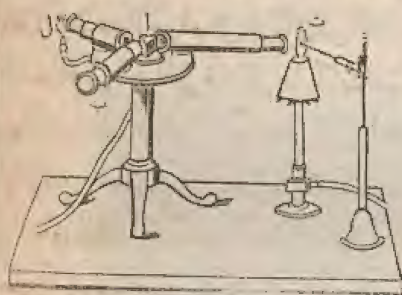
الشكل الثاني

ان اول من كشف هذه الخطوط السوداء في طيف الشمس رجل انكليزي يسمى ولسطن وذلك سنة ١٨٠٢ ثم قام بعده رجل جرمانى من المتبحرين في فن النور والبصريات اسمه فرونبوفر فكشفها في طيف الشمس ايضا على غير علم منه باكتشاف ولسطن الانكليزي وزاد عليه انه رسم صورة ٥٧٦ خطاً منها سنة ١٨١٤ فعين مواقعها وسمى اشهرها بالثانية الأحراف الأولى من حروف الهجاء الرومانية كالحرف A في الاحمر وهلم جرا الى الحرف H في البنفسجي. ولما كان رسم هذه الخطوط وتعيين مواقعها في اللون الطيف أمراً عظيم الاعتبار وكثير الزوم في علم الفلك خصوصاً والعلوم الطبيعية عموماً وكان فضل فرونبوفر في كشفها ومراقبتها ورسمها وتعيين مواقعها زائداً على فضل سواه سموا خطوط فرونبوفر بالإضافة الى اسمه. وراقب فرونبوفر نور القمر ونور الزهرة أيضاً فوجد هذه الخطوط السوداء فيها. وراقب نور الفوايت - ونورها ذاتي غير مقتبس من الشمس - فرأى فيه خطوطاً سوداء ولكنها تختلف عن الخطوط التي في طيف الشمس. ولذلك حكم ان هذه الخطوط هي في الاجرام العاوية نفسها وليست حاصلة من الجو المحيط بالارض

اما الآلات اللازمة لمعرفة عناصر الشمس وغيرها من الكواكب فهي كل آلة ترافق بها خطوط فرونبوفر هذه وتسمى عند الافرنج بالسبيكتروسكوب ومعناه منظر الطيف ووجه تسميتها ظاهر. وقد تبنى العلماء في اشكال السبيكتروسكوب على وجوده لا تحصى وبلغوا في اتقانها وحكامها غاية بندهل العقل عندها. ولذلك لو خصصنا لوصفها اضعاف اضعاف المتكثف لم نأت الا على القليل منها عنا عما يلزم لايضاحتها من الاشكال والرسم والصورة على ان الراغب في الوقوف على هذه المباحث المستعجدة لا يطلب أكثر من مبادئها لتحصل عنده معرفة مجملة بها. وعليه نقول ان كل انواع السبيكتروسكوب (او منظر الطيف) مصنوعة على هذا النمط: منشور^(١) يحل النور الى الوان كما مر في الشكل الاول

(١) وقد يدلون المنشور بصفيحة مخططة خطوطاً ملوونة جداً فيحل بها النور الى الوان بتشريف كما لا يخفى على قارئ البصريات

موضوع بين منظرين احدهما مشقوق من طرف من طرفه يدار نحو مصدر النور ليجتاز النور من وسطه ويقع على المنشور فينقل به بعد نفوذه منه. والآخر يضع الناظر عينه عليه وينظر الى النور بعد انحلاله ليري خطوط فروتووفر فيه. فالسبكترسكوب اذا آلة يحل بها النور وينظر الى الوان والى الخطوط السوداء التي فيه. وكل انواعه مصنوعة على المبدأ الذي ذكرناه آنفاً والتفنن فيها والانتقان بكثير المناشير والمناظر والمقاييس واللواجب وما شاكل ذلك مما يسهل النظر وقياس الخطوط وتعيين مواقعها بعضها بالنسبة الى بعض ونحو ذلك من الامور التي تلزم للمشغولين بهذا الفن. ونحن نصف الآن آلة من هذه الآلات كثيرة الاستعمال عند علماء الكيمياء اخترعها رجل شهير يسمى بيسن وانتهى آخر يسمى ستينيل من مدينة مونغ وتعرف بالسبكترسكوب الكجايوي. وهي مؤلفة من منشور من البلور



الشكل الثالث

ا في الشكل الثالث موضوع بين المنظرين ب والمنظر الذي عن اليمين. فالمنظر الذي عن اليمين مشقوق شقاً قابلاً للتضييق والتوسيع على الطرف الذي يلي اللمبة ت بحيث يدخل ضوء اللمبة منه ويقع على المنشور او ينقل فيه. والمنظر ب منظر اعني يوضع الناظر عينه عليه امام ب فيرى الطيف الحاصل من

الانحلال ضوء ذلك اللمبة ويرى خطوط فروتووفر ايضاً مكبرة فيه. وهذه الآلة منظر ثالث ل فيه مقياس مقسم اقساماً عديدة مرسومة على الزجاج وفائدته قياس البعد بين خطوط فروتووفر لتعيين مواقعها في الطيف. فاذا ركبنا آلة على مبدأ هذه على المنظر الفلكي المعروف بالسبكترسكوب تعينت بها خطوط فروتووفر في الطيف الشمسي

انا قد فرغنا من وصف الطيف الشمسي وذكرنا ان فيه خطوطاً سوداً تسمى خطوط فروتووفر وانما تكبر وتقاس ابعادها بعضها عن بعض فتعين مواقعها في الطيف الشمسي بالآلة تعرف بالسبكترسكوب اي منظر الطيف فبقي علينا ان نعرف ما هي خطوط فروتووفر هذه وكيف تعرف عناصر الشمس منها. ولمعرفة ذلك يقتضي ان نلخص اشهر ما اتصل اليه العلماء بالتجربة والملاحظة فنقول. لا يخفى اننا اذا احسينا جسمًا جامدًا ككرة من الحديد مثلاً فانها ولا تحترق لا تنزل تاون بالوان شتى معتبرة نحو البياض حتى تبيض. فلو نظرنا الى هذه الكرة عند ايضاضها بالآلة المعروفة بالسبكترسكوب لرأينا لها طيفاً مؤلفاً من سبعة الوان كطيف الشمس لان هذه الوان تكون قد عرضت لها بالاحياء وكذلك اذا احسينا اي جسم كان من الاجسام الجامدة او السائلة حتى يبيض من الاحياء فاننا نرى له طيفاً مستمكلاً للالوان

السبعة التي تشاهد في الطيف الشمسي. فالاجسام الجامدة والسائلة متشابهة من هذا القبيل لان طيفوها تكون مستقيمة للالوان السبعة التي في الطيف الشمسي وتسمى طيفاً متصل

هذا واما اذا اخذنا جسماً من هذه الاجسام واشعلناه حتى يصير بخاراً او غازاً منيراً ونظرنا الى نوره بالسبيكتروسكوب فانا لا نرى له طيفاً جامعاً للالوان كلها بل خطاً منيراً لائماً او اكثر وما سواه سواد مظلم ولهذا يسمى طيفه بالطيف المنفصل. مثاله اذا اشعلنا العنصر المعروف بالصوديوم في اللهب ت في الشكل الثالث حتى يتلون اللهب بلونه ونظرنا الى طيفه بالمنظر ب لم نر الا خطاً اصفر منيراً وما سواه مظلم واذا اشعلنا العنصر المعروف بالبوتاسيوم حتى يتلون اللهب بلونه ونظرنا اليه بالسبيكتروسكوب لم نر الا خطين احمرين وخطاً ثالثاً بنفسجياً وما سواهما مظلم. ولهذا سميت طيفوها بالطيف المنفصلة. وقد اتصل العلماء بالتحجيرة الى هذا الناموس

ان كل جامد^(١) او سائل او غاز مضغوط ضغطاً عظيماً اذا احيى الى درجة البياض كان طيفه متصلاً اي مستقيماً للالوان السبعة وان كل جسم غازي او بخاري اذا احيى كذلك كان طيفه منفصلاً اي مؤلفاً من خطين او اكثر في فمحة مظلمة

فاذا وجهنا السبيكتروسكوب الى جسم مشتمل وجدنا طيفه متصلاً علماً انه إما ان يكون غازاً مضغوطاً ضغطاً عظيماً او سائل او جامد. واذا وجدنا طيفه منفصلاً علمنا انه غاز مضيء. فهذه اول فائدة من فوائد السبيكتروسكوب نتجصل من اتصال الطيف او انفصاله. فلنترك الآن الطيف المتصل اي طيف الجوامد والسوائل المضغوطة ولننظر في الطيف المنفصل اي طيف الغازات والابخرة المضغوطة التي لم تضغط ضغطاً عظيماً. قلنا اننا اذا اشعلنا الصوديوم في هيب قوي (خالٍ من اللون بنفسه) فحولناه الى بخار ونظرنا الى طيفه بالسبيكتروسكوب رأينا له خطاً اصفر مضيئاً يشبه الشق الذي اجتاز الضوء منه. واذا اشعلنا البوتاسيوم (كذلك) رأينا خطين احمرين. وخطاً بنفسجياً وكل من هذه الثلاثة يشبه الشق. وكذلك نرى للعنصر المعروف بالليثيوم خطاً احمر وخطاً اصفر وبالاستقراء نجد ان كل عنصر من العناصر اذا جعل غازاً او بخاراً مضيئاً يكون له طيف خاص به مؤلف من خط او خطوط فاذا عينا مواضع هذه الخطوط بقياس نصلح عليه وجدنا ان مواضعها لا تتغير على الإطلاق فخط الصوديوم الاصفر لا يتغير موضعه سواء كان ضوءه قريباً او بعيداً كبيراً او صغيراً مفرداً او متخذاً بغيره. وكذلك خطوط البوتاسيوم وخط الليثيوم وخطوط كل الغازات والابخرة المضغوطة. ولذلك اذا تحولت كل العناصر الى غازات مضغوطة وتعينت الخطوط اللامعة التي تظهر في طيفها سهل

^(٢) ويستغني من ذلك جامد واحد من الجوامد اسمه اربيا فان طيفه متصل لا متصل. وقد اكتشف هذا الناموس دواير الاميركي سنة ١٨٤٧

كشفها حينما وجدت على صورة غاز مشعل بعد ذلك . مثالها اذا عينا مواقع خطوط العناصر الثلاثة السابق ذكرها بنيباس نسطلع عليه ثم اتفق اننا نظرنا الى ضوء بعيد فرأينا فيه الخطوط نفسها واقعة في مواقعها المعينة علمنا ان في ذلك الضوء ثلاثة عناصر الصوديوم والهوتاسيوم والليثيوم وجزءنا بذلك ولولم يكن لنا سبيل للوصول الى مصدر الضوء بناء على ما ثبت معنا بالاستقراء من ان كل عنصر له خطوط خاصة به لا يشاركه غيره فيها وان لها مواقع معينة ثابتة لا تتحول عنها . وهذا ناموس ثان قررته العلماء ومنطوقه ان كل غاز ذي طيف منفصل له خطوط خاصة به تختلف عن خطوط غيره لوناً وموضعا فيمكن معرفة الغاز من معرفة اللون هذه الخطوط وتعيين مواضعها

ولا يخفى ان هذه قائمة من اعظم الفوائد ولا سيما للعلماء الكيمياء ولذلك استنبطوا من الآلات ما يعجز القلم عن وصفه لاشعال العناصر الارضية ونحوها الى الحالة الغازية لمراقبة طيفها وقد بلغوا غاية الدقة في كشف العناصر فانهم يكشفون وجود الصوديوم في الذهب ولولم يكن فيه الا جزء من مئتين وثمانين الف جزء من الفضة لأن هذا التدرج تمامه في الصغر يكون له خط اصفر واضح في مكانه المعهود من الطيف . وعلى هذا النمط كشفوا عناصر جديدة لم يكونوا يعلمون بوجودها قبلاً لانهم اذا رأوا في طيف خطوطاً لا تنطبق على خطوط عنصر من العناصر المعروفة حكموا بان محدثها عنصر غير العناصر المعروفة

بقي علينا ان نعرف ما هي خطوط فرونيوفر التي نراها في طيف الشمس . اذا عينا الخطوط الملامعة التي نراها في طيف الغازات ثم قابلناها بخطوط فرونيوفر في الطيف الشمسي رأينا ان مواضعها تنطبق على مواضع خطوط فرونيوفر اي اننا نرى خط الصوديوم الاصفر ينطبق على الخط D في اللون الاصفر كما مر في الكلام عن الشكل الثاني وهكذا في بقية الخطوط . وأول من انتبه الى ذلك فرونيوفر نفسه فانه ركب الميكروسكوب بحيث يدخل ضوء الشمس من اعلى شق وضوء لمب الصوديوم من اسفله فرأى خط الصوديوم الاصفر (وهو خط مزدوج) واقعاً في جهة الخط الاسود D كأنه قسم منه . الا انه اشكل عليه سواد الخط الواحد واصفرار الآخر وامانه فلم يفهم معناه . وفي ١٨٥٩ اراد العلامة كيركهوف الجرماني ان يتحقق ذلك ليتحقق صدق قول فرونيوفر فركب الآلة على ما ذكرنا آنفاً ووقع ضوء الشمس على ضوء الصوديوم عوضاً عن ان يدخل احدهما من جانب من الشق والآخر من آخر فانطبق طيف الشمس على طيف الصوديوم فانطلقاً ضياء خط الصوديوم وازداد الخط الاسود D في اللون الاصفر سواداً فاحشاً . ثم حجب ضوء الشمس عن ضوء الصوديوم بحيث زال طيفها من الميكروسكوب وبقي طيفه فيظهر خط الصوديوم اصفر واضحاً فنهان كيركهوف الى معنى ذلك وبدا ان ضوء الشمس بضوء باهر جداً^(٢) له طيف متصل خالص من الخطوط السوداء فلما

وقع ض
الاص
التي
في ه
السيك
سودا
الشمس
الغازات
من اش
من
والر
والتنا
والفاس
وان ه
بارضا
السودا
بوجوب
ه
واحدة
الكرا
طبا
ه
المثال
(٢)
(٤)

وقع ضوءه على ضوء الصوديوم انتهى خط الصوديوم الهادي وبدأ مكانه خط اسود فاحم في اللون
الاصفر من الطيف لا يختلف البتة عن الخط الاسود D في الطيف الشمسي . ثم كرر هو وغيره
التجارب فوجدوا ان كل خط منير في طيف ينقلب خطاً اسود اذا مر ضوء ذو طيف متصل
في طيف الغاز المحدث له وقرروا بتجاربهم هذه ناموساً ثالثاً وهو انه اذا وضع غاز منير امام شق
السيكترسكوب ووضع جامد او سائل منير وراءه انقلب الخطوط اللامعة الخاصة بذلك الغاز خطوطاً
سوداء وسبب ذلك هو ان ضوء الغاز يطفى من ضوء الجامد ما يطابقه فيجعل الظلام مكانها
فلم تبق شبة بعد تقرير هذا الناموس في ان خطوط فرونفور حاصلة من العناصر المشتعلة في
الشمس . وان كل خط منها حاصل من العنصر الذي يحصل منه الخط اللامع المطابق له في طيف
الغازات التي على الارض . فالخط الاسود D في اللون الاصفر المطابق لخط الصوديوم حاصل
من اشتعال الصوديوم في الشمس وبعبارة اخرى ان الصوديوم عنصر من عناصر الشمس كما انه عنصر
من عناصر الارض . وقس على خط الصوديوم سائر خطوط فرونفور كخطوط الحديد والكلس
والرصاص والفضة (على قول بعضهم)

وخلاصة ما يستنتج من خطوط فرونفور هذه ان في الشمس عناصر عديدة مثل الحديد
والنيكل والنيكسيوم والمنغنيس والنكل والكوبلت والكروم والباريوم والصوديوم والمغنسيوم
والفضة (على قول البعض) والهيدروجين^(٤) والرصاص والالومنيوم وغيرها ما لا حاجة الى ذكره
وان هذه العناصر كلها في الحالة الغازية لشدّة حرورها وانها محيطة بالشمس من كل جانب احاطة الهواء
بارضنا وان داخلها كرة النور التي منها ضياء الشمس . فهذه الكرة لها طيف متصل خال من الخطوط
السوداء ولكن متى اخترق نورها الغازات المحيطة بها وبلغ اليها تحصل خطوط فرونفور في طيفه
بوجب الناموس الثالث المار ذكره

هنا والليبي يقيس على الشمس غيرها من الكواكب لان معرفة عناصرها كلها تجري على سنة
واحدة . فقد فتح السيكترسكوب للعلماء سبيلاً واسعاً لكشف خبايا الكون والوقوف على اسرار
الكواكب فاعجب بعقل الانسان وعظم خالفته فانه حلّ العوالم بزجاجة فعرف عناصرها وحكم على
طبائعها وادرك ما يجري فيها من الاضطراب والعيان حيث لا ترى عين ولا تسمع اذن
هنا ولو شئنا ان نعدّد فوائده هذه الآلة وما استفادته العالم من زجاجتها الدقيقة لطال بنا
المثال وتجاوزنا حدود الاعتدال

(٢) موضعه درمند ويحصل من اندفاع الورد الكويكبيدروجي عن قطعة من الكلس
(٤) والاكتين ايضا ولكنه اكتشف على طريقة خاصة . ولم يرل البعض يرنايون في وجوده في الشمس

الدكتور عيسى بك حمدي

لمجناب حسن أفندي الأسير أحد طلبة الطب في القصر العيني

وُلد هذا العالم الشهير بمدينة الاسكندرية في شهر ابريل (نيسان) سنة ١٨٤٥ مسيحية وبعد
اثنى عشر سنة في المدارس الابتدائية دخل مدرسة الطب المصرية سنة ١٨٦٠ فامتاز على جميع
تلامذتها . ولما اتم دروسه فيها بعثته الحكومة المصرية الى دار العلوم بباريس فحاز فيها قصب السبق
ونال درجة عالية في كل من امتحانات الدكتورية الخمسة والدرجة العليا في مستندو العلمية النادرة
المثيل التي موضوعها البيرويلامينا ولا يبلغ هذه الدرجة الا واحد في الالف من الاطباء . ثم امتحن
في المستشفى العسكري والمدرسة الطبية المسماة (قال دوجراس) فدل الامتحانان على تضرعه في
الطب وعين طبيباً في احدى الايات العساكر الفرنسية . وسنة ١٨٧٢ عرض مؤلفه الجليل
في الختان على جمعية العلوم الطبية بمدينة مونتليه فجعل عضواً في تلك الجمعية واشتهر ذلك المؤلف
وذكرته جميع جرائد الطب الفرنسية واثنت على مؤلفه ثناءً جميلاً ولا غرو ان اثنت عليه وهو
شهم لو انتدب البليغ لوصفه فلما لا عجزه المقام وانما
ومهدب الاخلاق باهر لطفه امسى لمجروح الحشاشة مرها

ثم توجه الى مدرسة باريز وتلقى درس الفسيولوجيا عن الدكتور الشهير مارتين دوموريت الذي
كان يقول ان عيسى حمدي من علماء الفسيولوجيا . وسنة ١٢٩١ هجرية عاد الى مصر فاعلم عليه
مما الخديوي بالرتبة الثالثة سنة ١٢٩٢ وبالرتبة الثانية سنة ١٢٩٥ وبالثانية المتمايزة سنة ١٢٩٦
وصار حينئذ استاذاً لفن الباثولوجية والاكلينيك الباطني في المدرسة الطبية المصرية . وسنة ١٣٠٠
صار رئيساً لها وللإسيبتالية العلمية . ومن مؤلفاته الطائع الصيت هبة المحتاج في الطب الباطني
والعلاج . ولحات السعادة في فن الولادة وبلوغ الآمال في صحة الحوامل والاطفال ونتائج
الاقوال في الامراض الباطنية للاطفال . وهو الآن آخذ في تأليف كتاب التريايوتيك (اي فن
العلاج) وكتاب آخر مطول في الامراض الباطنية قرن الله اعماله بالنجاح وزاده من العز والنجاح

اقتراح وجائزة * اعتمدت الدولة الإيطالية ان تقترح على الذين يحضرون معرض تورين
عند فتحه اختراع آلة لتوليد القوة الكهربائية ونقلها على اسهل سبيل وقد عينت جائزة عشرة آلاف
فرنك لمن يخترع الاختراع الاحسن والاسهل مراساً ولم تخص الاقتراح بشعب من الشعوب

باب الزراعة

الكيمياء الزراعية

نقدم الكلام في الجزء الماضي على الهواء وما فيه من الحامض الكربونيك وقد بقي علينا ان نتكلم على البخار المائي والامونيا لانهما موجودان في الهواء ايضا فنقول لا ينجى على احد اننا اذا وضعنا ماء في صحفة وتركناها يوما او يومين مكشوفة للهواء يطير الماء منها كله او بعضه . وهذا الماء لا يتلشى بل يصير بخارا ويركب اجثة الهواء . وما يجري في ماء الصحفة يجري في كل المياه الجارية والراكدة كالانهار والسواقي والابهار والبحيرات فان البخار يصعد منها على الدوام ولذلك لا ينجو الهواء منه . والقالب ان البخار يكثر في الهواء اذا كان الهواء حاراً وقيل اذا كان بارداً لان الهواء الحار اقوى على حل البخار من البارد . واذا كان الهواء حاراً وفيه ما يستطيع حمله من البخار ثم برد لسبب من الاسباب لا يعود قادراً على حمله كله فنجتمع دقائقه بعضها الى بعض وتصلب بعضها او سحابة او مطراً او ثلجا بحسب قوة البرد وشدته وقلة البخار وكثرت . والمطر المكعب من الهواء الذي حرارته ٢٥ درجة يميزان سنكراد (وذلك يعدل ٧٧ درجة ميزان فارنهایت) يستطيع ان يحمل اثنين وعشرين كراماً ونصفاً (او نحو ٣٥ قمح) من البخار واذا برد الى درجة التجلد يتقل عن ١٧ كراماً او نحو ٣٦٥ قمح . وكل ما يتكون على الارض ويقع عليها من الندى والصقيع والمطر والثلج والبرد كان بخاراً طائراً في الهواء ثم وقع منه عندما برد فلا عجب اذا نظر اهل الزراعة الى هذا البخار بعين الاعتبار لان طيو مدار اعالم كلها

ولا ينجى ايضا ان الرياح نسوق السحب من مكان الى آخر على الدوام . فالبخار الذي يصعد من هذه البلاد قد يقع في غيرها ويأتيها المطر من بخار صعد من بلاد اخرى . وكأن الهواء ادل تقترف الماء من كل مجاميع المياه وترشها على الارض لتسقي بها النبات والحيوان فسبحان الخالق القدير اما الامونيا (او غاز النشادر) فنقدرها في الهواء قليل جداً كما تقدم في الجزء الماضي ولكن فعلها في الزراعة غير قليل لان النيتروجين وهو عنصر جوهري من عناصر النبات والحيوان لا يستمد من الهواء راساً مع كثرته فيقول بل من الامونيا المركبة من النيتروجين والهيدروجين

والامونيا غاز قوي الرائحة لا يمكن استنشاقه الا اذا كان مزوجاً بالهواء وهو يتولد من احتراق المواد الحيوانية كالنرون والشعر والريش والعظام وقبضة الماء بشراة فيسقى حينئذ ماء الامونيا او

ماء النشادر. وبين هذا الماء ومذوّب الپوتاسا والصودا مشابهة من اوجه كثيرة فسمي كلها قلوبات تشبيهاً لها بالقلبي وتبَيَّنَ لها عن الحوامض مثل الحامض الكبريتيك (زيت الزاج) والحامض النيتريك (ماء الفضة) والحامض الهيدروكلوريك (روح الملح). وفعل القلوبات معاكس لفعل الحوامض فاذا وقعت نقطة حامض على ثوب اسود وحمزته فنقطة من ماء الامونيا ترد له لونه الاسود لانها تضاد فعل الحامض. وهذه المضادة مبنية على ان القلوي يتحد بالحامض فيحصل منها ملح. وبحسب ذلك يمكن اصطناع الملح الاعنيادي الذي يصلح به طعامنا يمزج الصودا بالحامض الهيدروكلوريك وتخفيف مزيجها. ومن مدة ليست بطويلة صنعنا قليلاً من الملح امام صف الكبياء وذاقة كل واحد منهم فاذا هو كالمح الاعنيادي لوناً وطعماً ولكن الرطل منه "يكلف اكثر من بكرة حنّ" ولو لم تصنع العناية في مهل الطبيعة لتعدّ استعماله على كثيرين.

هذا وليرجع الى الامونيا فنقول انها تولد من نفسها من كل المواد الحيوانية الفاسدة كالزبل والبول وتطير الى الهواء ويمكن ابقاءها في الزبل برشها بالحامض الكبريتيك الممزوج بكثير من الماء لان الحامض يتحد بها ويتكون منها الملح المعروف بكبريتات الامونيا. واذا طارت الامونيا الى الهواء لا تطير من الدنيا بل اذا خسرها زيد فقد يكسبها عمرو لان اوراق النبات تمتص قليلاً منها والحامض النيتريك (الذي قلنا في الجزء الماضي انه يتكون في الهواء بفعل الصواعق) يتحد بها فيصير منها الملح المعروف بنترات الامونيا وينبع على الارض مع المطر والثلج فتناول به النباتات وتمتصه. واذا كانت الارض واسعة الاطراف خصيبة التربة ونباتها قليل متفرق وجد النبات فيها وفي هوائها ومطرها ما يكفي من الامونيا. واذا كانت ضيقة او غير خصيبة او كثيرة النبات لم يجد النبات فيها ولا في هوائها ومائها ما يكفي من الامونيا فبضعف وبذوى وما من واسطة لتقويتها حيث لا تجد تلك الارض بالمواد الكثيرة الامونيا كالزبل ونحوه.

يظهر مما قبل في هذا الجزء والذي سبقه ان الهواء مؤلف من الأكسجين الشديد الفعل الذي لو كان وحده لكانت الحرارة الواحدة كافية لاضرام كل ما على الارض. ومن النيتروجين الذي لا فعل له بنفسه ولكنه يضعف فعل الأكسجين فيجني منه المنافع وتدفع المضار. ومن الحامض الكربونيك الذي يمت الحيوان او زاد عن حده الطبيعي ولكنه لا يزيد لان النبات له بالمرصاد فجعله وياخذ الكربون منه ابني به جسمه. ومن الامونيا التي مقدارها فيه اقل من ان يضر بالحيوان ولكنه كاف للقيام بحاجة النبات وان قصر فالزبل يسد مسدّه. والنتيجة من كل ذلك ان الهواء وما بقضمة لازم لنا وما نحتاجه من النبات والحيوان وكاف للقيام بما نطلبه منه فسبحان المدبر الحكيم

زراعة الكستنا

الكستنا او الشاه بلوط شجرة غضة الاوراق جميلة المنظر جيدة الخشب طيبة الثمر نمر زماناً طويلاً وتبلغ مبلغاً عظيماً من غلط المساق وامتداد الاغصان. توافقها الاراضي الرملية او الحصوية الجافة فتعطي فيها حتى يبلغ علوها خمسين او ستين قدماً اذا لم تكن معرضة للرياح الشديدة. وقد سميت بالكستنا نسبة الى كستانيا مدينة في بنس من اعمال اسيا الصغرى لان وطنها هناك

ومن اكبر اشجار الكستنا في المسكونة شجرة جبل اتنا في جزيرة صقلية. قال مسيو هويل انه قصدها فرأى قد انتم بها الكثير واخفى عليها كرور الايام وذهب يحرقها واكثر فروعها فبني بعض الناس في قلبها بيتاً يسكنونه وفرنّاً يجففون ثمرها فيه واذا قرسهم البرد وقلّ عليهم الوفود شتقوا الخطب منها بثوبهم واولقوه وذكر كرخر اليسوعي انه كان في جوفها (سنة ١٦٧٠) حظيرة لتطليع من الضان. وقال بريدون ان محيط ساقها كان سنة ١٧٧٠ مئتي قدم واربع اقدام

وخشب الكستنا يشبه خشب السنديان مشابهة شديدة حتى يعسر التمييز بينهما احياناً ولكنه لا يفي صالحاً اذا كبرت الشجرة عن خمسين او ستين سنة. واهالي اسبانيا يعتقدون بزراعة الكستنا ويعتقدون على ثمرها فيما كونه ويحرقون به

وتزرع بزور الكستنا في تشرين الثاني وكانون الاول في اناطام البعد بين التلم منها وما يليه قدم ونصف وبين البزرة والي ثلثها ثلاثة قراريط وتطرب بالتراب حتى يعلو عليها نحو قيراط فقط. وعندما بصبر عمر النبات (الشتلات) سنتين يقطع ونقص رؤوس جذوره ويزرع صفوفاً بحيث يكون البعد بين كل صف وما يليه نصف قدم وبين كل نبتة وما يليها نصف قدم ايضاً لكي تنمو مستقيمة ولا ينبت لها فروع في سوقها. وعندما يمر عليها ستنان في هذه الصفوف بصبر ارتفاع كل نبتة منها نحو ثلاث اقدام او اكثر فتقطع حينئذ وتزرع في البساتين التي يراد استفرارها فيها او تزرع صفوفاً يبعد كل منها عما يليه قدماً او اكثر وتترك فيها سنتين اخريين ثم تنقل الى البساتين. ويصح نقلها في كل وقت مناسب بين تشرين الاول واذار

ولا ينبغي ان الكستنا التي تباع في اسواقنا نجفف بالفرن غالباً قبل ارسالها الى بلادنا تسليلاً لنقلها فلا ينبت منها الا القليل. ولذلك يجب على الذين يريدون زرع الكستنا ان يجلبوها من بلادها غير محففة او ان يكتفوا بالقليل الذي ينبت منها

الزراعة في آذار

من دائرة الزراعة

يجب الفراغ من تربية الأشجار في البساتين هذا الشهر لأنه عند ما تشرع الأوراق في الظهور يصير البرد يضر بجذور الأشجار إذا عرّضت له . ويجب أيضاً الفراغ من زرع كل الأشجار التي يراد زرعها في هذا الشهر أو بأسرع ما يمكن

وبعض الأراضي لا يوافق زرع الأشجار فيها إلا في هذا الشهر لكثرة ما فيها من الماء فإذا وقع فيه مطر غزير أو لم تحف تلك الأراضي فلا بأس من تأخير زرع الأشجار فيها إلى أوائل نيسان
يجب تنظيف المشاتل والمنابت في هذا الشهر بعد نقل كل ما يراد تله منها وقلب تربتها وتزويدها بزل مخضر جيداً وإعدادها لزرع البزرة . وإذا كانت قد ضعفت أو نمت فيها أعشاب برية تزيل جيداً وتزرع نباتاً يحتاج إلى الركس الكثير كالبطاطا ونحوها لكي تستأصل منها الأعشاب البرية

ولابد من التحفظ على جذور الأغراس حال تهلها من أرض إلى أخرى لئلا تعرض الشمس والهواء فانها إذا جفت تموت غالباً . فلا بد من إحاطتها بطين رخو أو التراب كالبزرة التي يقيها من الهواء والشمس والاحسن أن تزرع في أول فرصة بعد قلعها من المشتل (والأغراس التي تعرض للبيع في ساحة المدينة وجندورها معرضة للهواء والشمس قلما تعيش كما عرفنا بالاختيار)
طعم الأشجار التي تحتاج إلى التطعيم في هذا الوقت . وركس الأرض بين صفوف المشاتل فإن الركس بكثرة الجذبرات (وهي ضرورية لنمو الأغراس المنقولة كما نعلم في الجزء الماضي) والركس النمل واسطة لاستئصال الأعشاب البرية

زراعة البطاطا

من فضلكم وكرمكم انشروا ما يليو افادة لاختواننا اهل الزراعة

لما كانت البطاطا من النباتات المستحدثة الاستنبات في بلادنا وكانت هذه السنة هي السنة الأولى لادخالها إلى دائرة فلاحتنا ولما لم يكن لي مرشداً في الأمور الزراعية غير المتطعم دام لنا كثرنا اعتمد في زراعتها على ارشاداتي في غالب الاحوال وقد اجريت بعض مراقبات انجبت منها ما يأتي

نوع الارض	كيفية الزرع	كيفية القلع
ارض منوسطة بين رملية وطينية	(١) عمق النطلة تحت سطح	(١) رؤوس قُطعت قطعاً كبيرة
	الارض ثلاثة اصابع	(٢) رؤوس صغيرة الحجم لم تنطع
ارض رملية	(٢) عمقها تحته ستة اصابع الى	(٣) رؤوس قُطعت وتركزت
ارض طينية	العشرة	فلقات الى ان اقتضت سطوحها
	(٣) عمقها ثمانية اكثر من ذلك	(٤) رؤوس قُطعت قطعاً صغيرة

فكانت نتيجة الرؤوس التي قُطعت قطعاً كبيرة احسن من الكل في جودة الغلة وكثرتها ثم التي تليها على ترتيب الارقام

وكانت نتيجة المزروعة بعق ثلاثة اصابع جيدة كبيرة قليلة عدد الرؤوس بحيث لم تتجاوز ثمانية رؤوساً اربعة في الغالب من النوع العالي واربعة من النوع المتوسط واما المزروعة بعق ستة اصابع الى العشرة فكانت غلتها رديئة في غاية الصغر غالباً لا يصلح للبيع كثيرة عدد الرؤوس حتى تتجاوز الثبنة الواحدة العشرين رأساً ثلاثة او اربعة منها صالح للبيع على انه من النوع الرديء

اما المزروعة في عمق اكثر من ذلك فهي غفيرة اصلاً

وانسب ارض لزراعتها الارض المتوسطة بين الرملية والطينية فالرملية ثم الطينية

محمد الشاذلي بن فرحات

تونس في ٢ ربيع الثاني سنة ١٣٠١

(المتطوف) لقد ترحبنا بهذه الرسالة غاية الترحاب وشكرنا مرسلها الفاضل شكراً جزيلاً ويا حبذا لو اتفقتا كل الفراء الكرام بنتيجة امتحانهم ومراقبتهم العلمية والصناعية والزراعية لان تقدم المعارف يتوقف على الامتحان والمراقبة والاستقراء

معجم المعربات

حرف الحاء

الحامض (Acid) مركب كيميائي يتحد بالعناصر ويكون منها املاحاً مثل الحوامض الآتية
الحامض الأكساليك (Acidum Oxalicum) جسم بلوري سام يوجد في الحامض وغيرها من
النبات ويسحق من نشارة الخشب وهيدرات البوتاسا وهيدرات الصودا عبارة الكيماوية (هم كرم ١٢ ماء)
وهو يستعمل بكثرة في طبع المنسوجات وتنظيف الجلد والنفاس وتنويع الازرق البروسياني لعل

الحبر الأزرق. ولازلة دبوغ الحديد عن الانسجة البيضاء

الحامض البكريك (*Acidum Piericum*) يستحضر باغلاء الحامض الكربوليك في الحامض
النيتريك المدخن ويلون المواد الآكلة لوناً اصفر فيستعمل في صباغة الحرير. وقد تغش به البيرا لانه
مر فيزيدي مرارته

الحامض البنزويك (*Acidum Benzoicum*) بلورات ناعمة ريشية تستحضر من البنزوين
(البحر الجاوي) باحاث في اناء من حديد او خرف او باغلاء مع الماء والكلس ثم استخراج الكلس
بالحامض الهيدروكلوريك

الحامض الخليك (*Acidum Aceticum*) سائل لالون له رائحة خاصة وطعمه حامض وثقله
النوعي ١.٠٦٣. يستحضر بتقطير الخشب واغلاء النفط والاسيتون اللذين يستعطران منه فيصعد
النفط اولاً ثم الاسيتون فيعدل الاسيتون بكرينات الصودا فيكون خلات الصودا. ثم يبقى تقطير
وبلوريه واستنطاره مع الحامض الكبريتيك فيتحد الحامض الكبريتيك بالصودا وينفرد الحامض
الخليك النقي

الحامض الزرنيخوس (*Acidum Arseniosum*) هو الزرنيخ الابيض المعروف وهو سام جداً
الحامض الزرنيكيك (*Acidum Arsenicum*) هو جامد ابيض كالحامض الزرنيخوس
ويستعمل بكثرة في الصباغة لتوليد اللون الاحمر المعروف بالمجتما وهو سام ايضاً

الحامض السليسيك (*Acidum Silisicum*) اجسام توجد بكثرة في الطبيعة منها البلور
والصوان والرمل وانواع العتيق وعين الهر الخ

الحامض السليسيليك (*Acidum Salisylicum*) يستحضر الآن باذابة الحامض الكربوليك
في هيدرات الصودا ثم يجري في مذوبها غاز الحامض الكربونيك ويحل الملح المتكون بالحامض
الهيدروكلوريك. وهو مضاد للفساد

الحامض الطرطريك (*Acidum Tartaricum*) جامد متبلور بلوراته صغيرة بيضاء طعمها
حامض وهو الزم الحوامض النباتية ويوجد في كثير من الاثمار ولا سيما في العنب ويستعمل كثيراً في
طبع المنسوجات. ويستحضر باغلاء في طرطرات البوتاس مع الطباشير والماء فيتكون طرطرات الكلس
وطرطرات البوتاسا فيضاف اليها كلوريد الكلس فيتحول طرطرات البوتاسا الى طرطرات الكلس
ايضاً ثم يغلى هذا الطرطرات مع حامض كبريتيك مخفف فيتحد بالكلس وينفصل الحامض
الطرطريك ويتبلور

الحامض الغنصيك (*Acidum Gallicum*) يستخرج من مسحوق الغنص وهو ابريض تدوب

في الماء وتلون املاح الحديد العليا لوناً اسود مزرقاً ولا ترسب الهلام
الحامض الكبريتوس (*Acidum Sulphurosus*) هو مذيب اكسيد الكبريت الثاني في
الماء. وقد يطلق اسم الحامض الكبريتوس على الاكسيد نفسه. ويستحضر الاكسيد باغلاء الخحاس في
الحامض الكبريتيك. والحامض يذوب الاكسيد في الماء. وهو يستعمل للتبييض

الحامض الكبريتيك (*Acidum Sulphuricum*) هو المسمى احياناً بزيت الزاج. وهو سيال
ثقل زيتي القوام ثقله النوعي عند ١٨٥٤° س اذا اُضيف اليه ماء بعض شديداً. ويستعمل كثيراً
في الصنائع

الحامض الكربوليك (*Acidum Carbolium*) ويسمى ايضاً الحامض الفينيك او الفينول.
يستخرج من قطران الفحم الحجري ويستعمل كثيراً لمضادة الفساد واصلاح الروائح

الحامض الكربونيك (*Acidum Carbonicum*) غاز يصعد من احتراق الفحم ويخرج من
الكربونات اذا اُضيف اليها حامض مثل الحامض الكبريتيك. وهو اقل من الهواء لان ثقله النوعي
١٠٥٢٩ ولا يشتعل فيه ضوء. وقد ذكر هو وخواصه في كثير من اجزاء المنتطف. وهو بالحقبة اكسيد
الكربون الثاني ولكن اذا ذاب في الماء صار منه الحامض الكربونيك

الحامض الكروميك (*Acidum Oromicum*) هو بلورات ابرية فرمزية تمتص الرطوبة من
الهواء يذوب. يستحضر من في كرومات البوتاسا والحامض الكبريتيك الثقيل

الحامض اللبنيك (*Acidum Lacticum*) سيال شراي ثقله النوعي ١٢١٥° او يوجد في
اللبن الحامض

الحامض الليمونيك (*Acidum Citricum*) ويسمى ايضاً حامض الليمون انظر وصفة وطريقة
استحضاره بالتفصيل في الصفحة ٥٨٠ من المجلد السابع

الحامض النيتروهيدروكلوريك (*Acidum Nitro-Hydrochloricum*) او
الهيدروكلورونيتريك هو المسمى ايضاً ماء الذهب لانه يذوب الذهب يصنع مزج جزء بالكل من
الحامض النيتريك وثلاثة من الحامض الهيدروكلوريك

الحامض النيتريك (*Acidum Nitricum*) او ماء النضة لانه يذوب النضة. قد ذكرت
صفاته وكمية استحضاره بالتفصيل في الصفحة ٢٤٨ و ٢٤٩ من المجلد الثاني

الحامض الفورميك او الفورميك (*Acidum Formicum*) حامض يوجد في الفل الاحمر
وفي الفراس. ويستحضر باكسدة بعض المواد الآلية. وهو سائل لالون له ثقله النوعي عند ١٢٣٥°
طعمه حامض حريف

الحامض الهيدروسيانيك (Acidum Hydrocyanicum) او الهيدروسيك. سائل سام جداً القليل منه يمت حالاً. يوجد في الماء المستطر من زهر اللوز المر وزهر المشمش والخوخ والدراق. ويستعمل طبياً بجرعات صغيرة جداً

الحامض الهيدروكبريتيك. انظر الهيدروجين المكبريت
الحامض الهيدروفلوريك (Acidum Hydrofluoricum) غاز يتولد بفعل الحامض الكبريتيك بفلوريد الكلسيوم. اذا اصاب الزجاج انجمت بسليكونه وصار منه فلوريد السليكون الرابع وهو غاز ولذلك يستعمل الحامض الهيدروفلوريك لنفش الزجاج
حجر جهنم انظر نترات الفضة

حرف الخاء

الخروزلوجيا (Chronologia) علم يبحث فيه عن تقسيم الأزمنة وتاريخ الحوادث
الخرونومتر (Chronomètre) آلة لقياس الوقت كالساعة ولكنها أكثر اتقاناً من الساعة
الخوريا (χώρα) اي الرقص مرض تعقل فيه "المضلات الخاضعة للارادة اعتما لا منتظماً لاضباط له ولا سيما عضلات الوجه والاطراف"

الخوريون (χόριον) اي الجلد وهو الغشاء الخارجي الذي يحيط بالجنين وهو في الرحم
الخبراتا (Chirata) نبات ينبت في شالي الهند يستعمل طباً وهو منقو وينبه النابلية

حرف الدال

الدافيوم (Davyum) معدن فضي يذوب في ماء الذهب ثلثة الذوي ٢٤ وهو نادر الوجود
الديجيتال (Digitalis) نوع من النبات يستعمل طبياً لتخفيف فعل القلب. وفيه مبدأ يسمى

دجيتالين

الدسبوسيا (Dyspepsia) في المرض المعروف بعسر الهضم
الدفتيريا (Diphtheria) مرض واقد يصيب الغشاء المخاطي الحنجري فيلتهمب وترشح فيه ليفا ويرافقه انحطاط القوى الحوية انحطاطاً زائلاً وربما ادلى على اسم الخناقوق
الدكستروس (Dextrose) سكر العنب اوسكر النشا وهو يوجد في كثير من الاثمار وفي المن والسل والدم والزال والبول ويكثر في بول المصابين بالناء المعروف بالذبايفس اي البول السكري. ويه مع بطرق كثيرة منها اغلاء النشاء مع حامض مخفف ثم ترزع الحامض بالطباشير ان تحووه وقد ذكرنا كيفية استخراج في الصفحة ٥٩٢ من المجلد السابع
الدكسترين (Dextrine) او الصمغ الانكليزي. مادة صغية تصنع باغلاء النشاء. وتذوب في

الماء ولا تذوب في الكحول وإذا اغليت مع حامض مخفف تبصر دكستروسا
 الديديوم (Didymium) عنصر نادر الوجود املاحة قرفلية او بنفجبة
 الديستاس (Diastase) مادة تحتوي كربونا وهيدروجينا ونيتروجينا واكسجيناً تتكون عند
 تجذر البزور وتحول الدكسترين الى دكستروس
 الديناميت (Dynamite) فحم او تراب رملي مشرب بالنيتروكليرين. وقد وصفناه في الصفحة
 ٣٣٥ من المجلد الرابع

حرف الذال

الذيابيتس (Diabetes) مرض من اشهر اعراضه افراز بول سكري بكثرة وعطش وهزال
 متزايد وهو المعروف بالبول السكري
 الدياليس (Dialysis) تفريق المذوبات بعضها عن بعض برق او ورق شبيه ببناء على
 نفوذ بعضها اكثر من البعض الآخر
 الذهب الفسيفسي. انظر في كبريتيد القصدير
 الذهب المتفرق (Aurum Fulminas) يصنع من كلوريد الذهب وماء النشادر ويتفرق
 بشدة عند الاحياء

حرف الراء

الراديومتر (Radiomètre) يطاق على آلة كانت تستعمل سابقا لاستعلام ارتفاع الاجرام
 السماوية وعلى آلة اخرى مصطنعة حد يتأدور على نفسها اذا وضعت في الشمس. انظر وصفها في الصفحة
 ٩٨ من المجلد الثاني
 الرقاص (Pendulum) جسم معلق بخطر حول نقطة تعليقها ويايا واطقات خطرات
 الرقاص الواحد مساوية ما دام طوله واحدا. وهو بوضع في الساعات لجعل حركتها قياسية
 الروبيديوم (Rubidium) عنصر اكتشف سنة ١٨٦٠ بالسبكارسكوب وهو يشبه البوتاسيوم
 في خواصه ويشعل في الماء مثل البوتاسيوم
 الروثينيوم (Ruthenium) عنصر يكون مع الارينيوم ثلثة النوعي نحو ١١٢
 الروج (Ronge) يطلق على مسكوي اكسيد الحديد غير المهدراتي وعلى مادة حمراء تستخرج
 من اللؤلؤ او من الزعفران تتغير بها بعض النساء
 روح ملح البارود المحاو او روح الاثير النروس انظر الاثير النروس
 الروديوم (Rhodium) معدن ابيض يوجد مع البالادين ولا يذوب بماء الذهب. بوضع في

رووس الاقلام المعدنية

الروزانيلين (Rosaniline) قاعة آية لا لون لها يكون منها ومن الحامض الزرنيخيك المجتبا المعروف بالانيلين الاحمر

الروم (Rum) شراب مسكر يستخرج من القصب

الرومانزم . داء المفاصل

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختيار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترحيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتحييناً للازمان . ولكن المهمة في ما يدرج فيه على اصحابه فحسن برآءة كل واحد . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المنتظف ونراعي في الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظر كظهورك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرو عظيمها كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خير الكلام ما قل ودل . فالملالات الوافية مع الاجازة تستغنى عن المطولة

شكر وبيان

حضرة منشي المنتظف المحترمين

اني اشكر بلسان المنتظف جناب الاديب البارع يوسف افندي حايك ب . ع . على انتفاذه اللطيف على ما جاء مني في صدد الكلام عن شهرة القول وما في عبارتي "ولم نسمع عن خاطر الثول" الخ من الاضطراب الذي يؤنس منه قصر مثل هذا الحادث على بعض القردة فانه بذلك ينهي الى امرين اولهما قولي ولم نسمع وكان الاجدر بي لو قلت ولم اسمع فانا انما نكلم بلسان اولي النظر والبحث في طبائع الحيوان وقولي ولم نسمع يشعر منه ذلك وهذا لا اجسر عليه فاني لم استغرق ابحاثهم في هذا الموضوع ولم استوعبها حتى يصح مني مثل هذا القول انما انا متطفل على التمر اليسير من ابحاثهم . والامر الثاني ان المثل نفسه منظور فيه فانه لا يصدق على ما كنت في صدد من البحث فانما الكلام كان في شهرة القول والمثل نفسه خارج فانه انما يصح ابراده فيما لو كنت اردت بيان وجود قوة الحكم والاستدلال في الحيوانات لانه اذا كان يمكن تاويل اخفاء احد القردة حجراً لكسره ما يعطاه من الضرر والافار فانما باول هكنا انه ادرك ان الحجر مفيد له ومبيسر له في كسر تلك الضرر والافار التي يقتضيها الكسر حتى توكل وانه لا يتيسر له في كل آن الحصول على مفاد فاحسن له اخفاؤه في مكان يجده فيه

عند الحاجة ثم نرجح انه خطر في بال ذلك الفرد انه اذا لم يخف الحجر بعرضه للضباع فتفتوته الفائدة منه وانه اذا اخفاه آمن ففدته وضباعه . وايضا ان ما يعطاه اليوم من تلك الآثار والبرور قد يعطى مثله في الغد فيحتاج في كسره الى ذلك الحجر وغير ذلك من الاستدلالات المبينة على النظر ثم على الحكم المترتب على هذه الانظار وهو اخفاء الحجر ليجده عند الحاجة . فهذا ما يصلح تاويل عمل هذا الفرد يواعني انه من قبيل الاستدلال والحكم لا من قبيل شهوة الممول . وقد فاتني ذلك فذكرت المثل عن غير روية واستصاره . وبمثل ذلك ارى الاولى تاويل اخفاء بعض الكلاب العظام وغيرها من قطع اللحم والخبز . واما من جهة الفل المستعبد واذخار هذا وغيره من الحشرات كالفل والفحل والزناير والسائب الطعام لحين الحاجة فلا ارى انه يمكن رده الى شهوة الممول على ما اردته بها وحوطنها على ما اظن بحيث لا يدخل غيرها بها وذلك يقتضي بعض الاسهاب والتفصيل استعطف الحاج بها ليغلي الموضوع بعض الجلاء

قلت في بدء الكلام عن شهوة الممول "وردها بعضهم الى شهوة السلطة وآخرون الى النظر والفكر في المستقبل" ولكي يثبت او اقله اردت ان ابين انها شهوة تختلف عن شهوة الرياسة وعن النظر في المستقبل والتجهيز له وانها مستقلة بذاتها يراد بها الاكثار من الشيء فوق الحاجة وانها مرغوب فيها بالذات بقطع النظر عما قد يترتب عليها من الفائدة . وذكرت ان قوة النظر والتجهيز للمستقبل ضعيفة في البرابرة كل الضعف (بالنظر الى المتقدمين) يرغبون في الاكثار من الشيء الممول ولا ينظرون في ذلك الى ما يترتب عليه في الغد من سد الحاجة اذا اقتضى الامر كما يقصد من الاذخار والتؤمن . وان في رغبة صغارنا في الاكثار من الكلال والطايات وغيرها ما يشعر منه بغيرية هاته الشهوة فهم . ومعلوم ان الولد يرغب في الاكثار من الكلال والطايات ليس بناء على انه لا ييسر له الحصول عليها في المستقبل ولا لفائدة يقصد ما بها في الغد بل لجرد شهوة الاكثار منها او لفاخر بكثير من غيره من الصبيان بل هو بلا كيسة من الحلويات وغيرها كالمليس والفسق والجوز وامثالها لفاخر غيره من افراد بل كيسة وحصوله على قدر من الشيء الممول اما اكثر من رفقة واما اكثر من القدر اللازم . وهو في مثل تلك الحال لا يحظر له في بال انه يدفع حاجة الغد بكثرة ما هو حاصل عليه اليوم مع ان الاكثار من الشيء الممول لاهذه الغاية يودي الى الغاية عينها وينتهي في هذا الصدود اذا دعت الحاجة الى ذلك وهذا ما اردته بقولي رغبة بالذات . والبربري الذي يكثر من الحراب والسهام المختلفة الاشكال من الطول والقصر وضروب الريبة انما يكثر منها لالحاجه اليها ولا لاعتقادها عليها في المستقبل (ولا اقول في كل الاحوال) بل رغبة في كثرتها او لفاخر غيره بذلك . وقد ترى شيئا من مثل هذا بين المتقدمين سواء كانوا من العامة او الخاصة فقد يكثر احدهم من السكاكين والخناجر واذ قيل له ولم

المجتا

الاذمان .

تراعي في

انا

طوا اعظم

الى انتقاد

الممول

نهي الى

والبحث في

الموضوع

الامر الثاني

ن في شهوة

لاستدلال

والآثار

نفس لها

ني بجره في

نشتري هاته السكين او ذاك الخنجر وعندك منها فوق ما تحتاج اليه (أرايح انت تهنوهم) اجاب
(ما عليه شيء انا احب هيك) فاذا صح ان ياول مثل هذا السؤال ومثل هذا الجواب اللذين كثيرا
ما نسمعها فانما ياولان انه يستدل منها على وجود شهوة الفحول او الرغبة في الاكثار من الشيء رغبة
بالذات

وقد يجمع الواحد من الآثار القديمة او غيرها قدراً فوق الحاجة اليه ليس الا لجرد قيام شهوة
الفحول هذه فيه كما انك ترى عند الكثيرين من الراغبين في الخيل عدداً اكثر بكثير مما يحتاجون اليه
وليس ذلك من قبيل الاذخار والنظر في سد حاجة المستقبل. وعليه فاذخره من المنة للعام القادم
تجسباً من الغلاء وخوفاً من نفاد ما لا يضطرار اليه شيء وشهوة الفحول التي يراودها الرغبة في الاكثار
من الشيء رغبة بالذات شيء آخر. وبناء على ما ذكر ارجو المساعدة من جناب هذا الاديب المتفند على
وله الشكر اذا ما قلت ان اذخار الفل والفحل والعناكب مونة المستقبل ليس في شيء من شهوة الفحول
وانما هو سليفة ومبني على النظر والاستدلال (ولا اظنه يقول بذلك) فطرت عليها الانواع
المذكورة حفظاً لحياة النوع وقيامه فليس الفلة تذخر ما تذخره رغبة في الاكثار منه رغبة بالذات ولا
لتفاخر به غيرها من الفل على ما هو الواقع من اكل صغارنا من كلهم وطالبانهم او من اكل اربري
من انواع الحراب والسهام والعبيد او من اكل ذلك الشاب من السكاكين والخنجر او من اكل
الاشترى من تلك الآثار والتحف او من اكل هذا من افراد الخيل مع ما يتجمل من الثعب والفتنة عليها.
واما كون الفل قد يستعبد غيره من انواع الفل كما قد يستعبد الانسان نوع الانسان كما يستعبد الذي
للضعيف فالاولى اذا اردنا تأويله ان رده الى شهوة المصلحة او الرئاسة من ان رده الى شهوة الفحول
هذا واني اختم كلامي بزيد الشكر والاحترام لهذا البارع الاديب وارجوه قبول خالص ودادي
والاحترامي

الداعي

جبر ضومط

طرابلس

وقع نظر

الحمد لله.... قدوتي الانام... الخ....

سادتي دام علاكم بالاحترام الواجب لثقتكم الاسنى اعرض ما باقى وهو اني عثرت في الجزء
الثالث من السنة الجارية صحيفة ١٧٨ على سؤال عن جواب مسئلي القوية الفكاكية لجناب الياس
افندي عون وقد تكررتم بنشر جوابها المرسل كما بهد ولكن لما طالعت وجدت فيه تصحيحاً مكرراً ثلاث
مرار وهو وضع ككك عوضاً عن ككة والصواب لا تخترن ككبي فكككي ككككك وقول صاحب

الغالب "والككة مركب من مركب صعيد مصر" ومن المعلوم ان ككك جمع ككة فالمطلوب من جنابكم التنبيه عليه للافادة

محمد

تونس

الشاذلي بن فرحات

(المنتطف) وقد ورد من حضرتي حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء الثالث وكذلك حل المسألة الهندسية المدرجة في وجه ٢٢٨ من هذه السنة وهو كالحل الذي ادرجناه في الجزء الماضي وقد تأخر وصوله الينا لبعده المسافة

—

التعجيل

قد ورد في الجزء الماضي بصفة بلم جناب الياس افندي عون (عنواها التعجيل) قال فيها ان قاعدتي المذكورة في الجزء الاسبق مبهمة ولا يفهما على الخصوص من كان قليل الخبرة في هذا الفن ولم يبين لنا شيئاً مما استعمل لكي نوضحه بل جعل ذلك علة لذكر طريقة زعم انما "اخصر" بيد انه لم يمسها ان زعمنا ان في طريقتي تطويلاً لان الطريقتين افترضنا ضرباً واحداً وقسمة واحدة وانما "اسهل" غير انهما لم تشها ان خلنا ان في طريقتي تعقيداً وصعوبة لانهما في الطريقتين التزمنا ان نضم الى الواحد او المدة فائدة في الوقت المعجل. هذا ما افترض. واما الفرق الحاصل بين الطريقتين فقد نجم عن النظر الى المطلوب فاني قد نظرت الى الكمية التي يجب طرحها وهي على ما اظن الاجدر بان ينظر اليها لانها تعجل المديون بمجهت في دفع دينه قبل استحقاقه اذ انها كمية تبقى في كيسه فهي كمن ينصب له الدائن وحضرة الياس افندي قد نظر الى الكمية التي يدفعها المديون وكان الاولى بان ياتي بهذه الطريقة التي قد ذاقتم طعم الاختصار وهي: اقسام قيمة الدين على الواحد مع فائدته في الوقت المعجل. فاما كان فهو ما يدفعه المديون وهي لا تنقضي الا القسمة. واما طريقة الياس افندي والتي ذكرتها الآن فانها متفرعان من التي ذكرتها في الجزء الاسبق كما ترى

الاصل او قيمة الدين الوقت المعجل مععدل الواحد في ٢٠ شهراً الواحد مع فائدته في ٢٠ شهراً المدة مع فائدتها في ٢٠ شهراً

حسب طريقتي الاولى نقول اذا كان ١٢٠ يجب ان يسقط منها ٢٠ في ٢٠ شهراً فكم يجب ان يسقط من ١٠٠ في تلك المدة فالجواب بتقضي الكثرة واذ ذاك تكون النسبة هكذا ١٢٠ : ١٠٠ :: ٢٠ : ٢٠ ج اي الكمية التي يجب طرحها وحسب طريقتي نقول اذا كانت ١٢٠ اصلها ١٠٠ فكما اصل الالف والنسبة هكذا ١٢٠ : ١٠٠ :: ١٠٠ : ١٠٠ ج وهي الكمية التي يجب دفعها وحسب طريقتي الثانية ننسب هكذا ١٢٠ : ١٠٠ :: ١ : ١ ج

فقد تبين على ما اظن كيفية استخراج الاخيرين من الاولى وان في الكل تباركاً كثيراً في العمل حتى
يمكن ان يقال على وجه التعميم انها واحدة لا غير

نعمه شديد بانك

بيروت

راحة الحلقوم

حضرة منشي المتكلم الفاضل

رأيت في الجزء الخامس سؤالاً عن كيفية عمل راحة الحلقوم الاسلامبولية وانكم لم تعرفوا على
حلو فيها ك كيفية عملها مترجماً عن الكتاب المسمى ملجأ الأطباء المطبوع باللغة التركية في الاسفانة
العلية سنة ١٢٨٤ هـ

تؤخذ افة من السكر (٤٠٠ درهم) وتذاب في ثلاث اقات من الماء ويوضع هذا المذوب
في طنجرة نظيفة مبيضة وترفع على النار ويضاف اليها على النور خمسة وسبعون درهماً من النشاء
المجيد الخالص تضاف شيئاً فشيئاً وتحرك كيلا تتكثف ويداوم على التحريك بلا انقطاع لئلا يلتصق
النشاء بقعر الطنجرة ومتى قاربت النضج تؤخذ منها كحلة صغيرة وتوضع فوق سكر ناعم فان
ابتل السكر تكون ما نضجت بعد وان لم يبتل تكون نضجت وعند ذلك يؤخذ نحو خمسة وعشرين
درهماً من ماء الورد وتذاب فيه فحة من المسك (لمن يرغب في ذلك) وتضاف الى المطبوخ
ويحرك مراراً عديدة وهو على النار ثم ينزل ويصب في صنية قد دهنت بزيت اللوز ومتى بردت
يقطع ويذر عليه سكر مخفول ناعم جداً فيه نشاء مخفول ايضاً تترك فيه منعاً لاللتصاق ومن الناس
من يضع لافة السكر خمس اقات ماء ويطنجها على المنوال المذكور ومتى نضجت يصبها في صنية
مدهونة بدهن اللوز ثم ياخذ مقراضاً ويدهن شفتيه بدهن اللوز ايضاً ويقطعها قطعاً صغيرة يلقها
ويلقها بالسكر الناعم المخفول . وراحة الحلقوم التي تطنج على هذه الصورة تكون ارجة اكثر من الاولى
احد المشتركين

المطر في القدس

مقدار المطر الذي وقع عندنا هذا الشهر (شباط) الى ١٥ مئة نحو ٥ قراريط والمجموع الى
هذا التاريخ نحو ٢٢ قيراطاً . ولا يزال المطر متواصلاً . وهذا التدر أكثر مما وقع في العام الماضي
الى هذا التاريخ نحو ستة قراريط

يوسف الجبل

القدس ١٥ شباط

لغز أول

يا عالماً جمع العلوم بصدره وغدا بنظيره الفريد بعصره
فحدثت الركبان عنه مثلاً قد عطر الأكوان عاطر ذكره
وسرت معانيه إلى قللك النهى فررت مبانیه بانجم زهره
أكرم عليّ برفع سحيف اللغز عن اسم لشخص لا ابوح بسرّه
قد ذاق حلو العيش بأذى بدعه فطغى فغصّ بعيد ذاك بهرّه
كند سعي بأذى البريء فغاب مسماه وأصبح كسيدته في نحره
وعليه ردّ الله شرّ ضروره وأمانته موت الشرير بشره
ها راسه فيه تراه موارباً مع ما نسرّ فعاله في دهره
في الأمان يقول لكن لا اما ن لديه فاحذر من مكايده غدره
ان عجزه قد حال دون هيامه في قلبه فلذاك هام بصدره
اضنى الحاجي وصلة فاذا رآه ردفاً أحب لو استعاض بهجره
فأطيط سحاف اللغز عنه في كفا ببر الله سفر مسفر عن سفره
اللاذقية

اسعد داغر

لغز ثان

ما اسم غدا يا من عهدت خيرا بين الحجاز وجلق مشهورا
قد حبّ كل نشره فطواه اذ لم يلقه عند الانام حقيرا
بطل اذا صحت بعض حروفه فرّ العدو لبطشه مذعورا
وكذا بتصنيف براه مع الصبا صبّ صبا لحى الحبيب كئيرا
وبقلبه مع بعض تصنيف به يدي لك الفصن العري نصيرا
فئن اذا فضبت نهائيه بدا منه لنا الثمر الشوي وفيهرا
نضدت فرائد سمط الغادات مذ زانت لمن تراثيا ونخورا
اللاذقية

قسططين يوسف

لغز ثالث

ما اسم ثلاثي ترى في قلبه راس البراق وفعل عاكس طريقه
وحروف اوله فعال كلها في صادق الليتها لا صدق

وجميع الاسم اذا اتيت بلفظه متناج تفرج الكروب بحقه
واذا تاخر راسه عن عقوه بانك بدائع ربنا في خلقه
واذا تقدم منه ثلثاء ترسه داه لقد اعيا الطيب بحذوه
بشاره البستاني

بيروت

بعث الينا نزيل سورة الكرم صاحب السعادة احمد بك المشاوي بالنشر الآتي وهو من
نظم الناضل محمد افندي قلمي احد مشاهير مديرية الغربية بالقطر المصري

لله كثر المقننات فيه الالاء لا الصدف
جهل تقيد فصولها علم الاخير والسلف
ثمرات كل مهذب ورد المعارف واعترف
كل اقر بفضلها وطيب مشربها اعترف
قدور العلوم تجلها وذوو الصنائع والحرث
وكان قارعها امره ساح البسيطة واكتشف
مهدى الى قرائها اسنى اللطائف والطرف
عما بذلت بهرهما في كل مسئلة خلف
دامت بسر رجالها عنها الحاسن تنقطف

ايات يطلب تخمسها

لكل ملية في الكون حد وامر الله ليس له مرد
قضاء نافذ في كل شيء فاخاف به الا ويبدى
جرى في الكائنات على انتظام فظهر حكمه اخذ ورد

قطر كريات دم الانسان

في الدم كريات صغيرة حمراء يختلف جرمها باختلاف الحيوانات. وقد اختلف العلماء في
قياس قطرها في دم الانسان فقال كثير ان قطرها $\frac{1}{400}$ من الميكرون وقال فلنت انه $\frac{1}{300}$ من
الميكرون وقال دلتون انه $\frac{1}{400}$ وقال رنجر دسن انه $\frac{1}{300}$ وقال دورد انه $\frac{1}{400}$ وقال غير
غير ذلك والصحيح انه يختلف قليلا وهو بين $\frac{1}{300}$ و $\frac{1}{400}$ من الميكرون

الرياضيات

حل المسألة الثانية المدرجة في الجزء الثالث

لا غرابة فيما وجدته جناب المدقق نعمة افندي شديد في حل المعادلة $ك + ٢٠٠٦ - ٧١ = ٥$ فان ذلك من شأن أكثر المسائل التي فيها جذور وكل من اشتغل في ما يشبه هذه المسألة فقد صادف صعوبات كثيرة من هذا النوع. مثاله من المعلوم ان $\frac{1+}{1-} = \frac{1+}{1-}$ فبالجذر $\frac{1+}{1-} = \frac{1+}{1-}$ وبالقرب $(1+)^2 = (1-)^2$ وبالرفع $1+ = 1-$ اعني $٢ = ٠$ وهذا من اعجب الغرائب واما السبب في هذه النتائج الفاسدة فهو ان علامة الايجاب تدل على مطلق الجمع ولا تقتضي دائماً الزيادة فكلمنا جمع وزيادة ليستا مترادفين في علم الجبر وكذا الطرح والنقصان فيه كما لا يخفى فحي وجدت كمية مثل $ك +$ في معادلة فلا يجوز بانها تحدث زيادة او نقصاناً الا بعد حل المعادلة فان شرط بانها تحدث زيادة يمكن ان تصير المسألة غير ممكنة بدون ان يكون عدم الامكان هذا مبنياً بعبارة تخيلية. مثال ذلك اذا فرضت المعادلة $٢ + س = ١$ نجد بنواع الجبر $س = ١ - ٢$ وهو كذلك لان $٢ + (١ - ٢) = ١$ فلو شرط في حل هذه المعادلة ان $س$ تحدث زيادة كان ذلك غير ممكن عقلاً لانه لا يمكن ان يزيد العدد ٢ حتى يصير ١ وكذلك في معادلة نعمة افندي فان بنواع الجبر تقتضي فيها ان $ك = ٤$ و $٢ = \frac{٢}{٣}$ فاذا شرط فيها ان الكمية $ك + ٢٠٠٦ - ٧١$ تحدث زيادة صارت المسألة غير ممكنة واما اذا بقيت العلامة $+$ على معناها الحقيقي فتكون المسألة ممكنة كما هو الواقع فان قيمتي $ك$ السابق ذكرها تحفظان المعادلة $ك - ٢٠٠٦ - ٧١ = ٥$ وينضج ما تقدم ان لكل معادلة جواباً حقيقياً او تخيلاً ولكن اذا زيد فيها شرط فاسد فلا يبعد انه لا يكون لها جواب. مثال ذلك ان المعادلة $ك = ب$ جواباً في كل حال واما اذا شرط فيها ان تكون $ك$ عدداً صحيحاً فيمكن ان تصير غير ممكنة وذلك بدون ان تكون قيمة المجهول تخيلية. فان قلت مثلاً ما عددان فرديان مجموعهما عدد فردي قلت ان هذه المسألة باطلة ولا يمكن ان يدل على بطلها بعبارة تخيلية. فيعلم ما تقدم ان معادلة نعمة افندي فاسدة اي انه ليس لها جواب حقيقي ولا تخيلي. ويمكن برهنة ذلك ايضا كما يأتي: تنسب المعادلة مكاناً $(٢ - ك - ٥) + ٢٠٠٦ - ٧١ = ٥$ ونقول لكي تكون $ك$ حقيقية يجب ان يكون $٢٠ - ك - ٧١ < ٠$ ومنها $ك < \frac{٧١}{٣}$ ولكن اذا فرض ذلك تكون الكمية $(٢ - ك - ٥)$ موجبة ايلاً فاذا لا يمكن ان يكون الطرف الاول معدوماً فلا

يكون حينئذٍ هذه المعادلة جواب حقيقي

ولا يمكن ان تكون تخيلية ولا لا يمكن وضعها على هذه الصورة $ك = ج + د + ١٦ -$
فلنبحث عن $ج$ ود ولنا نعوض في المعادلة المفروضة $ك$ بهذه القيمة فلنا

$$٢(ج + د + ١٦ -) - ٥ = ٠ - ٢٠(ج + د + ١٦ -)$$

$$٧١ - (ج + د + ١٦ -) ٢٠ = ٠ - ٢٠(ج + د + ١٦ -)$$

$$٠ = ٢٢ + ج ٢٠ - د ٢٠ - ١٦ - (١٠ - ج ٢) د ٢ + ج ٢$$

فلا يمكن تحقيق هذه المعادلة يجب ان يكون $ج ٢ = ١٠$

$$٠ = ٢٢ + ج ٢٠ - د ٢٠ - ج ٢$$

فيحل هاتين المعادلتين نجد $ج = \frac{١}{٢}$ ود $\frac{١}{٢} = ١٦ - ج$ وبالعوض في (٢) يحدث $ك = \frac{١}{٢}$

وهو مقدار حقيقي وعين المقدار الذي وجدته حضرة نعمة افندي والذي ينطبق على المعادلة فينتج من

ذلك انه لا يمكن ان يكون للمعادلة المفروضة جواب تخيلي

هنا واما المثل الذي ذكرته من عندي ففساده ناشئ عن هذه الاسباب بعينها فاني عندما

جذرت طرف المعادلة كان يلزم كتابتها كما باقي

$$\frac{١٦ + \pm}{١٦ + \pm} = \frac{١٦ + \pm}{١٦ + \pm}$$

فيكون للمعامل من ضرب $(١٦ + \pm) \times (١٦ + \pm)$ قيمتان ناشئتان عن تبادل العلامات

احداها تحقق المعادلة السابقة والاخرى لا تحقها. وكذلك القانون الغريب الشكل الذي برهنت على

صحتها في الجزء الثاني عشر من السنة الماضية فان فيه غلطة من هذا النوع (وانا سكنت عنها حتى الآن

رغبة في ان اصحب توضيحها بمقالة مطولة في الكميات التخيلية ولكي لم اجد فرصة لذلك) فاني بعدما

جذرت المعادلة $١٦ - = ١٦ -$ كان ينبغي علي كتابتها هكذا $١٦ + = ١٦ +$

فتبادل العلامات واخذ النسب ترى استحالة المسئلة لان نسبة الكميات السالبة غير نهائية

شفيق منصور

القاهرة

ايضاح

جاء في العدد الماضي من جريدة المتطاف الفراء استعطاف بان لي منه ما حماني على العجب

والاندهال لعدم اقتناع نعمة افندي برسالة البرهان الذي قدمته في الجزء الرابع صفحة ٢٢٧ مع

ما فيه من الوضوح وسديد البرهان. وقط لم ازوجها لاشباعه في البرهان على عدم صدق الجواب على

منطوق معادلة قد تضمنت جذراً منفرداً الى علامتي السالب والايجاب اللتين لا بد من مصاحبتها الجذر
ولم يوجد في المعادلة نفسها سوى واحدة منها ووجودها وحدها دليل قاطع على ان المعادلة عنصر بسيط
لا يمكن حله مع انها صحيحة ولها جواب مستخرج منها كما لا يخفى على كل رياضي. ومن الواضح الجلي انه لا يمكن
استخراج قيمة الكمية المجهولة في مثل هذه المعادلة الا بتربيع الجانبين وتربيع الجانبين تخرج الكمية
(٢٠ ك - ٧١) من تحت علامة الجذر وهي مربع $\pm ٢٠٠ ك - ٧١$ وليس $\pm ٢٠٠ ك - ٧١$ التي اذا
وجدت في معادلة كانت تلك المعادلة ناقصة منفردة الى علامة لا تنفك عن الجذر ولا الجذر عنها
واذا ان الوقت غلب وصفحات المنتطف كذلك. فلنرجع الامور الى مصادرها ولنشر الى ما اطلعنا
عليه مؤخراً في كتاب تجسس ود الرياضي الانكليزي صفحة ١٢٩ حيث يبين جزءاً من البرهان والى
الصفحة ١٤٤ و ١٤٥ من الكتاب نفسه حيث ترى المعادلة نفسها مدرجة حرفياً والبرهان على عدم
صدق جوابها عليها. فحيث يكون في غنى عن ايراد برهان آخر او ترجمة البرهان نفسه حرصاً على صحة
او صفحتين من صفحات المنتطف الثمينة ورغبة في ابدالها بما هو اكثر اهمية واعظم فائدة وفقاً لما يطلبه
مشاءه الفاضلان

الياس

جرجس منها

الشوير

حل الفكاهتين الرياضيتين

ان الاشكال الذي وقع فيهما ناتج عن ابناء الكميات المتشابهة غير مجموعة حسب القواعد المقررة
في الجمع فان ذلك قد اوصل المسائلين الى حالة صار احد الضلعين من كل جانب صفراً مع ان
الآخر كمية بسيطة. ولا يخفى ان الحاصل من ضرب الصفر صفر وهذا ما يجب ان ينتبه اليه في الاعمال
الجبرية لان الاغفال عن ملاحظته يوقع كثيرين من المشتغلين بالرياضيات في اشكال عظيم. ولتبيان
ما وقع في الفكاهتين انظر الى المعادلة الخامسة من كل فترى ان $ا + ب - ج = ٠$ حسب الفرض
في المعادلة الاولى $ا \times ب = ٠$ و $ب \times ج = ٠$ وبعد القسمة على $ا + ب - ج$ يكون الخارج $٠ = ٠$
وهذا ما لا شك في صحته غير انه لما دُلَّ على الصفر بكمية جبرية عوملت معاملة كمية ذات قيمة في نفسها
كان الخارج بعد القسمة عليها ذا قيمة ولذا قد تآلى الاشكال

نقطة

شديد يافق

بيروت

(المنتطف) ثم ورد علينا حل هاتين الفكاهتين ايضاً بقلم حبيب افندي قهوجي وعبد الله

افندي جهور

٢٢ = ك
فيتم من

في عندما

العلامات

هنت على

حتى الآن

الي عندما

١ =

نهائية

صور

على الحب

مع ٢٢٧٢

الجواب على

حل المسألة الجبرية المدرجة في الجزء الخامس من هذه السنة

$$ك^٤ - ٢ك^٣ + ٢ك^٢ - ٤ = ٠$$

خذ الجذر المائي لها فيكون لك $ك^٢ - ٢$ وبقي $\frac{١}{٤}ك^٢ + ٢ك - ٤$ اكتب المعادلة

على هذه الهيئة

$$٠ = (ك^٢ - ٢) \left(\frac{١}{٤}ك^٢ + ٢ك - ٤ \right)$$

$$\frac{٢}{٢} - \frac{ك}{٢} = \frac{ك^٢}{٢} - ٢$$

$$\frac{٢}{٢} - ك = ٢ - ك^٢$$

$$١ - ٢ + ١ = ك$$

فيكون الجواب $ك = ١ - ٢ + ١$ وهو يطابق منطوقها وقد استخرج بالاستقراء ولا جعل احد

نعة

اضلاعها صغراً

شديد يافث

بيروت

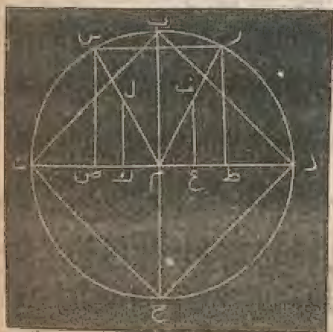
(المتطوف) ثم ورد علينا حل هذه المسألة ايضاً بقلم سعيد افندي مغيب وعبد الله افندي

جبور ولكنها لا يتخلون من الاستقراء بقلم المعلم الياس جرجس بهنا وهو مثل حل صاحب المسألة تماماً

حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء الخامس من هذه السنة

نفرض ان درج س ت ج الدائرة المفروضة وان ج د المربع فيها كلها فعلياً

ان نرسم المربع ر ط ص س في نصفها ونبرهن ان نسبته الى المربع الكبير كنسبة ٥ : ٢



افرض نقطة على القطر ت د مثل ك وارسم

كل عمودياً عليها واجعل طوله مضاعف البعد بينها

وبين مركز الدائرة ثم صل بين النقطتين م و ل

واخرج الخط حتى يقطع الدائرة في النقطة س ومن هذه

النقطة ارسم س ص عمودياً على القطر ت د .

واقعل كذلك على الجانب الآخر من المركز وارسم ر ط

وصل بين ر و س فيحصل معنا الشكل رس ط ص

وهو المربع المطلوب

وذلك لان المثلثين م س ص وم ط ر متساويان فالخط ط ر = ص س وط م =

م ص وبما ان الخط م ك نصف كل والمثلثان م ك ل وم ص س متشابهان فالخط

م ص نصف ص س وثلث ذلك م ط نصف ط ر وبان ط م = م ص فمجموعهما
= ص س او ط ر وبان ر ط و س ص عموديان على د ث ومتساويان فالخط
ر س يوازي ط ص ويساوي بالشكل ط ر س ص مربع

$$(1) \quad \text{ثم ان في المثلث ر ط م لنا } ر ط^2 = \left(\frac{1}{2} ق\right)^2 - م ط^2 \text{ او } \frac{ر ط^2}{4}$$

$$(2) \quad \text{فبالمقابلة } \left(\frac{1}{2} ق\right)^2 = \frac{ر ط^2}{4}$$

$$(3) \quad \text{ولما في المثلث د م ب } \frac{ب د^2}{2} = \left(\frac{1}{2} ق\right)^2$$

$$\text{وبمقابلة (2) و (3) لنا } \frac{ب د^2}{2} = \frac{ر ط^2}{4}$$

$$\text{وبالجبر والمقابلة لنا } 2 ب د^2 = ر ط^2 \text{ اي}$$

$$ر ط^2 : ب د^2 :: 2 : 1 \text{ وهذا ما كان علينا ان نبرهنه}$$

نعم شقير

بروت

(المنتطف) ثم ورد علينا حل هذه المسألة ايضاً بقلم جناب يوسف افندي فليجان وسعيد

افندي شقير وابراهيم افندي عصمت

مسألة جبرية

سئل معلم كم تلميذ عندك فاجاب لو اضيف اليهم واحد وضرب جذر المجموع الرابع في $\frac{1}{10}$ من
التلاميذ وجمع الى الحاصل ثلث عددهم مع ثلثة لكان المجموع عدد التلاميذ فكيف كان عدد تلاميذه
ماردين جرجي نوما

مسألة هندسية

المعلوم الاربعة الاضلاع ا ب ج د من شبه منحرف قاعدته ا و ج والمطووب البرهان
على ان مساحته

$$م = \frac{5}{2} \times (س - و) (س - ب) (س - د) \frac{1}{2}$$

$$\text{على فرض ان } 5 = 1 + ج \text{ و } 1 = ج - س = \frac{1 - ج + ب + د}{2}$$

ابراهيم عصمت

الناصرة

(المنتطف) انا نذكر الرياضيين بحل المسألة الغاية المدرجة في الجزء الرابع فانها لم تحل حتى

الآن. واما بقية المسائل المرسلة اليها فستدرجها بالتتابع

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما هم أهل البيت معرفته من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

حقوق النساء ووجوب تعليمهن

لجناب السيدة مريم جرجي البان

جناب منشي المنتطف الفاضلين

فما كنت أنزه الطرف في رياض مقتطف الآداب اسمعني الحظ بالوقوف على المقالة التي أكلت بها السيدة سلى طنوس أنواع الرقة والبلاغة وجمعت أجل الأفكار وأسناها فاستفدتني الحجة لأن اسرد بعض كلمات بموضوعها الجليل مع ما أنا عليه من العجز والقصير راجية أدراجها في جريدتك القراء ولكم ألف ثناء وثناء

لم يترك المتقدمون في الأعصار الخالية نوعاً من أنواع الاهانات إلا احاطوا المرأة بتوهمها أن المرأة لم تخلق إلا لآكال مرضاة الرجل وإتمام ملذاته وإنها لكونها خلقت من ضلع فهي خبيرة في حالها الجنسية ومحرومة من الاشتراك في المهمة الاجتماعية . وقد ثارت براسهم عاصفة الضلالة لدرجة عدوا بها من المعيب تهذيب البنات بالعلوم وترويض اذهانهن بالآداب جاهلین او متجاهلین ان المرأة في العصر المم في الجنس البشري وهي المحور الاساسي الذي عليه تدور اسباب ترقية العالم وتقدمه وفي التي ترضع ابناءه لأن الآداب والمعارف . ولما كانت هذه هي اهميتها في النوع الانساني وجب تعليمها لاسباب ماكم بيانها

اولاً بما ان المرأة مساوية للرجل في النظرة البشرية وهي المخلوقة التي جعلها الله وسيلة لعمران العالم وحفظ اسباب وجوده بلا امتياز بينها وبين الرجل وجب اذا ان تاخذ حتى ما يآخذ الرجل من العلوم وتستشير بما يستشير به من المعارف

ثانياً ولو سلمنا ما اعتقده الاقدمون انها لم تخلق من ضلع الرجل الا لمرضاة فقط (وذلك برفضه العقل السليم) أضر بالناس ان يرى الرجل امرأته كاملة الصفات رقيقة الجانب عفيفة الاخلاق مروضة بالعلوم والآداب عذبة الالفاظ او يحسن عنده ان يجد ما فظة الطباع سيئة الاخلاق لا تدرك

ما نقول ولا نحسن ما نفعل ولا تشاركه في العون بأرائه يوم الضيق والشدة. كلاً بل انه يجب ان يراها منصفة بالصفات الاولى

ثالثاً لا ينكر احد ان المرأة هي التي يعهد اليها تربية البنين وهي التي يلقى على عاتقها ثقل تهذيب الاولاد فان كانت مزينة بالعلوم تراها تغذي اولادها بلين الارشاد وتقي فيهم الآداب مع غواجسادهم ولا تفتر عن تنقيف اذهانهم باقوال العلماء ونصائح الادباء معددة عليهم اصناف الوسائط لاناارة افكارهم بضياء المعارف فتقول لابنتها مثلاً: يا ابنتي العزيزة ان الله خلقنا لعمران هذا العالم وترقية اسباب نجاحه فان لم نسلك بالعفة والطهارة والآداب والنقاوة نفسد نظام الهيئة الاجتماعية ونحط قدرها السامي فنخالق المقصد الاصلي الذي لاجله خلقنا فيقاصنا الحق يوماً بفساوة. ثم تلتفت الى صبياتها فتقول اسلكوا يا بناتي في سبل الاستقامة والآداب فترقوا الى مراتب الفخار وتفوزوا برضاء الله والناس فينمو اولادها على المبادئ الصحيحة. واما اذا كانت الام تربية غير مهذبة وتهدت بتربية الاولاد فتراها تاتي على مسامعهم الفاظ التخويف والتهويل السائرة عند العامة كالقول واي امانة والجبن والحرابي وحكاية العاشق والمعشوق الى غير ذلك من القصص المفسدة فتسندل برافع الجبن والغباء على افكار بناتها من عهد الصغر فينشأون على هذه الحالة النعيسة يرهبون من خيالهم ان مشوا. فاذا تعلم النساء واجب لحياء التمدن وتهيم الفوائد والآداب

رابعاً من المعلوم ان ادارة البيت قلما يعرف بها الرجل فهي مختصة بالنساء من حيث التدبير والترتيب وما يخص بالجسم وترويضه من المأكل والمشرب والغسل والراحة وهي امور لازمة لحفظ الحياة بالششاط والصناء وتستلزم كمال الحزم والعقل السليم والتعقل والرصانة. فان كانت المرأة مزينة بعقد الادب فوق حلة اللوم حصيفة العقل جيدة الادراك حلت سمائب التوفيق فوق بيتها وفاض السرور وزمت الاطفال بترية صالحة وعاش الرجل عيشاً رغيداً واما اذا كانت ربة البيت منهكة بالملاهي غائبة في مجرور الملذات الذائبة تنفض النهار بالزينة الخارجية كصف غريمها وتحمير وجنتها وترحج حواجيبها تعلم ابنتها ما تفعل وترشدها للاصغاء اليها طارحة الآداب في زوايا النسيان والاهمال فهناك الطامة الكبرى واللبية العظمى حيث دار الخراب وعم الفساد ونشتت فروع العائلة وناء الرجل في بيضاء العفاسة وغا الاولاد على اصل القباحات والردائل وتسلم الخدام البيت ينعلون يوماً بشاؤون. وبالاختصار ان الحالة الكئيبة التي تحمل غمامتها على هذا البيت يعجز القلم عن وصفها

فتح ما سبق ان المرأة هي المحور الذي تدور عليه اسباب النجاح وهي قطب القدم والقاع بل هي حافظة الهيئة الاجتماعية بالترتيب والانفاق. وانما تهد سبل زوجها للاقبال وتصبر معه في الضيقات وتحمل عنه الشدائد وناسي لاجل احوال وتحاطر في اقتحام البلايا. وانما تكون المانع العظيم قارة

والواسطة الكبرى طوراً لاستئصال الفساد ونزع الرذائل من قلوب الرجال ألا ترى أنه لما برز نور
التمدن في البلاد الأوربية وسادت العلوم والمعارف سار الرجال في طريق الحق العظيم باعطاء النساء
حقوقهن وإكرامهن اللائق بهن وإباحة لهن الاجتماع معهن في الهيئات العمومية وتقديم الآراء بل الحرية
بل ربما اعطوهن حتى الامتياز الرفيع لما لهن من الاهمية في تقدم العالم متمهين بذلك المنصد الأصلي
الذي لاجله خلق الله النساء . وأما البلاد التي كُست فيها شمس المعارف واختفت رايات الفلاح فلا
تزال حقوق النساء مندرسة فيها يستهجن التلنظ بالمرأة فلا يقال إلا "أجلك الله امرأتى وحاك
الله التي عندي" فكيف يؤمل اهل بلاد كهذه ان يرتقي ابنائهم عنهم وامهاتهم غائصات في بحار العبادة
معدودات في ادنى الدرجات كأن النساء لا يصلحن لعل شريف وهن قد سدن وفعلن الفعال التي
يتباهى بها الرجال . وحسبي في هذا المقام الامناع الى كاترين الروسية وهيلانة وايزابيلا الاسبانية وجلالة
الملكة فكتوريا المستوية على العرش البريطاني بالعدل والاستقامة وحكمتها قد بلغت اعلى درجات
العز والفخام

وخوفاً من الملل بطول المقال اخصر فاقول ولا اخشى لومة لائم ان للنساء حتى ما للرجال من
المساواة في الهيئة الاجتماعية وان وجود هذه المساواة في بلاد دليل تقدمها وارتقائها ونحن والحمد لله قد
كادت حقوق النساء تعيش عندنا بعد موتها زماناً طويلاً وشاع الاعناء بتعليم النساء وتهدب
اخلاقهن بالعلوم ومع ذلك لم تبلغ الدرجة المطلوبة اذ ان افكار الاكثريين في قطرنا السوري لا تزال
مبينة من هذا القبيل لاستهواذ الجهل عليها ولهذا انا انادي الرجال بلسان بنات جنسي قائلة لا تبلغوا
معالي الفخر والكمال ان لم تسرعوا لتعليم بناتكم العلوم والآداب فقد تأكدتم ان المرأة هي اس نجاح البلاد
والعباد والله اسأل ان يهدينا الى سواء السبيل وهو حدي ونعم الوكيل

الكيمياء البيئية

قال الشهير الكونت رمفرد بعد ان كتب في شي اللحم سبعين صفحة "سينتقد البعض علي لاقي
اطلعت الكلام في موضوع يعدونه حقيراً طفيفاً ولكن الاتقاد لا ينبغي عن بذل كل الوسائط التي
يبدى لاستيفاء البحث في هذا الموضوع . ولو اكتفيت بالبحث الوجيز لذهبت انعماني سدى ولم تند احدًا
اما الآن وقد بحثت المطول في هذا الموضوع فأمل ان ينشأ اليه غيري ويهتم به الاهتمام الذي
يستحقه لانه حري بي" وقول هذا الحسيب النسب والعالم الحق حجة لنا على اطالة الكلام في كيمياء
الطبخ وعلى توجيه انظار الكرام الى ما لا يستغنون عنه ما داموا في قيد الحياة ولا ثم لهم راحة اذا
لم يستوف حقه من التضييع والاعداد ولذلك نعود الى حيث اتصل بنا الكلام في الجزء الماضي فنقول

اذا اخرج الدم من الجسد وترك في الهواء حتى جف قليلاً ثم خبط بعود تثصق منه بالعود خيوط دقيقة مشبك بعضها ببعض يقال لها فبريتاً فالفبرين مادة من مواد الدم وهو ايضاً مادة من مواد اللحم المبر كما ان الاليومن والجلاتين من مواده . والذي تذكره هنا من خواص الفبرين هو انه لا يذوب في الماء البارد ولكنه يذوب قليلاً في الماء الساخن وهو متوسط بين الاليومن والجلاتين فيجهد مثل الاليومن ويذوب مثل الجلاتين وهو مثل الجلاتين ايضاً في كونه خالياً من الطعم وفي انه لا ينفذ اذا كان وحده كما ثبت بالامتحان

وفي اللحم المبر عن الفبرين والاليومن والجلاتين مادتان اخريان اسم الواحدة منهما كرياتين واسم الثانية كرياتينين وهما موجودتان في ماء اللحم النيء وتذوبان قليلاً في الماء البارد والساخن ثم اذا بخر الماء الذي ذابا فيه تبلوران كما تبلور الملح من الماء الملح وقد وضعنا هنا جدولاً يظهر فيه مقدار العناصر البسيطة الداخلة في تركيب كل من هذه المواد الخمسة اي الاليومن والجلاتين والفبرين والكرياتين والكرياتينين

اليومن	جلاتين	فبرين	كرياتين	كرياتينين
٥٢٠٥	٥٠٤٠	٥٢٧	٢٦٦٤	٤٢٤٨
٧٢٠	٠٦٦٤	٠٦٩	٠٦٨٧	٠٦١٩
١٥٠٥	١٨٢٤	١٥٤	٢٢٠٦	٢٧١٧
٢٢٠	٢٤٦٢	٢٣٥	٢٤٤٣	١٤١٦
٠١٦		٠١٢		
٠٠٤		٠٠٢		
١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠

وفي اللحم المبر عن ذلك قليل من الحامض اللبنيك واملاح جاذبة لازمة لجملة مغذيات وسنلتفت اليها في ما بعد

هذا ويمكننا رد اكثر الطرق التي يطبخ بها اللحم الى واحدة من اربع وهي السلق والشي والتلي والتطيق ونريد بالتطيق قلي اللحم ثم سلته كما في طبخ الجناني المختلفة . وقد تكلمنا في ما مضى على السلق فتسلكم الآن على الشي

من المعلوم ان الشي من ابسط طرق الطبخ واقدمها ومن المعلوم ايضاً ان اللحم المشوي يكون احياناً طرياً لذيذاً واحياناً قاسياً لاذة فيه ولا طعم طيب كانه قطع من جلد . والفرق بين هذا وذاك راجع غالباً الى كيفية الشي . فاذا كانت النار قليلة او وضع اللحم بعيداً عنها بخر مائه رويداً رويداً نجف بدون

ان ينضج وإذا كانت النار كثيرة محمّدة ووضع قريباً منها سخنت سائلة بسرعة قبل ان تنضج وطبخة
 طبخاً فينضج جيداً بدون ان يضع منه شيء يذكر. وهذه الطريقة الأخيرة لا يعتمد عليها كثيراً في البيوت
 ولكن يعتمد عليها في منازل الأكل فيكون اللحم المشوي فيها الدمن اللحم المشوي في البيوت. وقد يعترض
 بعض السيدات أو الطباخين بأنه إذا ادني اللحم من النار المحمّدة نضج دهنه في النار فاشتعل وسود
 اللحم. والجواب ان اشتعال الدهن في النار لا يضر باللحم المشوي ولا يفسد طعمه بل يزيد لذة وإن
 سود وجهه. لان لهيب الدهن دهن فاذا اصاب اللحم المشوي صار اللحم كأنه مقلي بالدهن قليلاً. ولكن
 إذا كان اللمب من النار نفسها فهناك كل الضرر لان لهيب الوقود مولف من مواد قطرانية كربنة
 الطعم والرائحة فاذا اصاب اللحم شبطته تشييطاً وفسدت طعمه. ويلقى بالفارسي الكرم ان يمتحن ذلك
 بنفسه إذا لم يكن قد عرفه بالامتحان فيأخذ ثلاث قطع متساوية متائلة من اللحم ويشوي الواحدة منها
 على نار خفيفة حتى تقدر تقد يدأ ويشوي الثانية على كثير من اللحم المضطرم الحالي من اللمب والفاقة
 على نار فيها لهيب ويرى الفرق بين طعميهما. ويلقى بكل احد ان يمتحن هذه الاشياء وامثالها لان من لا
 يأنفت الى طعامه كمن لا يأنفت الى صمغ وراحتي. ولو أنفت كل الناس الى طعامهم كما يجب عليهم
 لترك أكثر الاطباء صناعة الطب واستعاضوا عنها بالطباخة. وما من احد يذكر علوم منزلة الكونت
 رمفرد المتقدم ذكره وهو مع ذلك لم يفتك من امتحان أكثر طرق الطبخ وتخصيص سبعين صفحة في
 اللحم كما تقدم. وسنعود الى هذا البحث في الجزء التالي ان شاء الله

أخبار واكتشافات واختراعات

الشم في الطيور

لا يخفى ان الجوارح كالنسر والعقاب والباشق
 ونحوها تنفض على فرائسها من علو عظيم تعجز عين
 الانسان ان ترى منه شيئاً مثلها. وللناس في تفسير
 ذلك مذهبان فمنهم من يقول ان الجوارح ترى
 فرائسها لحسن نظرها وإتقان حاسة البصر فيها.
 ومنهم من يقول ان الجوارح تستروح كالسباع

فتشم رائحة فرائسها وتعلم بوجودها ولو لم ترها
 فتتنفض عليها مستندلة بحاسة الشم. ولا يخفى ان
 الجوارح تعتمد على الحاسنتين المذكورتين معاً والشائع
 انها تعتمد على البصر خصوصاً. والظاهر ما روته
 جريدة الطبيعة الأميركية انها تعتمد على شهادة
 الشم خصوصاً فقد ذكر بعضهم انه كان يجزارضاً
 فيش هيكل فرس وبقرة دفنتا هناك منذ سنين.

فلم يضيء الا القليل حتى اجتمعت عليها الجوارح ودامت تتردد عليها بعد ذلك اليوم ولكن على فلة فلا تجد ما تاكله فتطير. وذكر آخر ان لحماً اثنان في بيت فكانت الجوارح تحوم عليه وهي لا ترى لحماً فيه. فاحامت حوله الا من شتمها رائحة ثمانية اللحم. ووضح من هذا المثال والذي قبله انها انجذبت بالاسنوار لا بالبصر

اسكار الخنازير والقروود

ان المسكرات تؤثر في الخنازير والقروود كما تؤثر في البشر. قال العلامة مكي وليس شهدت خنازير قد شربت المسكر فافاء الكت نفسي عن الضحك والتمهية ما سمعت من قباعها وشهدت من ترغها وترغها وزحها وسائر الدلائل على ان المسكر قد فعل بها فعلاً منكراً. وقال الشهير دارون في كتابه اصل الانسان وانواع كثيرة من القروود تحب المشاي والقوة والمسكرات وقد شهدتها تدخن التبغ وتلك بتدخينه. وروى الرحالة برهس ان اهل الشمال الشرقي من افريقية يسكنون القروود باسكارها وذلك انهم يملأون قصاعاً من مشروب مسكر ويضعونها حيث ترد القروود فتشربها وتقع من سيرة المسكر فيمسكونها. وانه شهد قرووداً بعد يوم مسكها فكانت تشكو الصداع وتسند رؤوسها بايديها وهي غاسية كتيبة فتقدم لها خمر للشرب فابت وتفرقت نفور من عاف كل الشراب. واسكر قرد فلم يعد بعد ذلك يسر الخمرة طول ايامه. فكان احكم من كثيرين من

البشر الذين يضعون عقلم ومالم على لذة السكر الفاسدة

الجنابة موسم للزفاف

يقال ان الشان كارين وهم شعب في اقاصي الهند يعتبرون الجنابة موسماً للزفاف يجتمع اليه كل من كان في سن الزواج من الفتيان والفتيات ولما كان اجتماعهم لا يتسهل في كل حين جرت العادة عندهم ان يحتفظوا جنة الميت في مكان منفرد او ان يحرقوها ويحفظوا رمادها الى زمان الاعراس وولائم الزفاف وحينئذ يضعونها على دكة تقام لها ويحف بها الشبان والعذارى لابسين اغفر الملابس ومزينة امهى زينة. ثم يصطف الشبان على جانب والعذارى على آخر. ويفتح الشبان بانشاد قصائد في مدح العذارى ووصف محاسنهم والقرام يحلمن وما شاكل ذلك من الكلام ولا يخصصون به عذراء دون اخرى بل يطلونه على الجميع فيجيبهم العذارى على ما اشدوا ويبدن استحسنهم وقبولهم له. ثم يشرع كل من الشبان واوهم اشددم باساً فيفتي وحده ويصف ما عنده من الشوق والغرام ونيران الوجد والهام ويخص حبة بعذراء من الواقفات دون غيرها. فاذا ارادته اجابته باغنية من الاغاني المصطلح عليها ولم تحسب مدبحة لها الا ضربة لازب عليه وختمت كلامها قائلة ان العزوبة عار ولكن الطلاق عار اعظم منه على انها راضية بما قسم لها فابانة بما عرض عليها. واذا لم ترده صممت رفضها له بعذر مثل انه لم يعطها حقها من المدح والاکرام او

بكلام مثل هذا تعال الي متى طلع البدر ليلة الهلال
او تعال لابسا ثيابا لم تخط او اليس وتعال قبل
ان تنيق من نومك او كل طبقك قبل ان يطبخ
وتعال قبل الفجر. فيرجع الغلام عنها ويصبر حتى
ينتهي الدور فيعود اليه او يوتي من ساعتو مدبرا.
ولا يزال الشبان يخطبون العذاري والا فرح قائمة
على قدم وساق حتى ينتهي الجميع فيكسرون حينئذ
ما عند اهل الميت من خرف وفجار ويدفنون
الجثة. وهذه سنة الخطبة والزفاف عند الكارن
ولا تم عندهم على نبط آخر ولا يعدون عند الزواج
صادقا ان لم يتم في ماتم دفن على ما اسلفنا
علاقة الوان الاجسام باشكالها

ان لون السبرقون اسمر قائم فاذا سمى صار
لونه احمر ضاربا الى الصفرة واذا خدش قبل
سمي كان لونه احمر قائما. واكسيد الزئبق احمر
قان قبل السحق فاذا سحق صار لونه برتقاليا اصفر
واللازورد ازرق شديد الزرقة قبل السحق فاذا
سحق وغسل زال منه اللون تماما. والذهب اصفر
فاذا سحق اشد السحق صار لونه اخضر ضاربا الى
الزرقة فلا تعرف مادته من لونه الا بعد ان
يصهر ثانية وتعد اجزائه معا فيرجع لونه الاصفر
واذا طرق حتى لم يزد سمكه عن جزء من الف
جزء من الخط ووضع بين لوحى زجاج ونظر الى
الشمس من وراءه بان اخضر ضاربا الى الصفرة.
فيظهر مما تقدم من الامثلة ومن كثير مثلهما انه يوجد
بين لون الجسم وشكله علاقة شديدة فيغير الاول
بتغير الثاني والله اعلم

معالجة التهاب بالمااء السفن

قال الدكتور شجر د في المديكال ريكورد
اني شرعت في وصف الماء السفن منذ ست
سنوات او ثمان فوجدت انه اذا اجيدت الفرغة
يو في بداية التهاب البلعوم او اللوزتين كان من
انجح العلاجات لازالة الالتهاب في الحال واذا
تفرغ يوه بعد تمكن الالتهاب او بعد ازمانو افاد
ايضا ولكنه لم يشف سريعا. وطريقة استعماله ان
تؤخذ منه كأس دفعة واحدة وان تكون حرارة
على اشد ما يحتمل الانسان ويغرغ يوه فيقيد. ومن
القضايا المقررة عندى ان الالتهابات عموما
والتهاب الغشاء المخاطي خصوصا ينفعها البخار
السفن والماء السفن انفع منه فان فائدته في
الرمد والتهاب المتحمية ظاهرة والذين يستعملونه
لتركاب في الراس قلما يعد لون عنه لاستعمال ما
يوصف في كتب الاطباء. انتهى باختصار

الحم السام

قد ثبت بالاختبار ان الحم الممرض او المن
سام يسم اكثر الذين ياكلونه ولذلك منعت بعض
الدول بيعه في بلدانها ومن الحملة دولة الانكليز
الا ان شرطتها قد حجرت في سنة واحدة مئة واربع
عشر الف ليبرة من الحم الممرض وسنة وسبعين
الف ليبرة من الحم المنن في مدينة لندن وحدها
بعد ان حاول القصابون بيعها. فاذا كانت
الحال كذلك في البلدان التي تمنع بيع هذا الحم
فكيف تكون في غيرها

أكبر ساعة في الارض

جاء في جريدة "العلم والطبيعة" الفرنسية ان أكبر ساعة في الارض ساعة قصر وستمنستر في بلاد الانكليز . قطر كل مينا من مينها الاربع اثنان وعشرون قدماً فينتقل عقرب الدقائق فيها نحو سبعة قراريط كل نصف دقيقة . وتدور مرة كل ثمانية ايام ونصف يوم ويتنضي لرفع ثقل الدق فيها ساعتان من الزمان . وطول رقاصها تسع عشرة قدماً ودواليها مصبوبة صبا وقطر جرسها خمس اقدام . وثقلها أكثر من اربعة عشر طناً (والطن نحو ثمانية اقة) وثقل مطرقها أكثر من مئة ليبرة

كتابة اصوات التلفون

لا يخفى ان التلفون آلة يتحدث بها الناس عن بعد عظيم كما مر كثيراً في المنتطف الآن حديثهم لا بدوم فلا يصلح لان تجري به الاعمال ولذلك اعمل المخترعون الفكرة في اختراع واسطة تنيد كلام المتكلم عند التكم فيبقى محفوظاً عليه . فتمبأ ذلك لبعض الاميركيين فانه اعد لوحاً من الزجاج كما تعد الواح التصوير الشمسي وقرنه بالتلفون فاذا تكلم الانسان اثر اهتزاز التلفون من صوتك بالنور الواقع على لوح الزجاج وارتسمت صورة هذا التأثير على الزجاج . وذلك بمثابة تقييد كلامك على القرطاس

بوارج القدماء

جاء في كتاب انكليزي قديم مطبوع سنة ١٧٥١ ان من اشهر بوارج القدماء بارجة

بطليموس فيلوباتر التي كان طولها ٢٨٠ ذراعاً وعرضها ٢٨ ذراعاً وطولها ٤٨ ذراعاً وكان فيها ٤٠٠ مجلّيف و ٤٠٠ نوتي و ٢٠٠ جندي . وهذه البارجة ليست شيئاً بالنسبة الى بارجة هير والتي راقب بناءها ارخميدس الرياضي فانه كان فيها من الخشب ما يبني خمسين سفينة وكان فيها قصر رحيب واروقة وجنائن ومطاحن وحمامات وثمانية ابراج مصفحة بالحديد فيها آلة ترمي الحجر الذي ثقله ٢٠٠ ليبرة مسافة نصف ميل

ادراك العنكبوت

روث جريدة العلم والطبيعة الفرنسية ان نوعاً من العناكب يبني بيته بتكوين التراب والنش وما شاكل على شكل رابية صغيرة علوها من ٥ سنتيمترات الى ستة تحتقرها طريق تنزل فيها الى ارض بيت مساحتها ٢ سنتيمتراً وأكثر . ويبطن جدران بيته هذا الطريق المودبة اليه بحريز بفرزه من جسمه . فانفق ان موسيو فكس كوك نقل بيت عنكبوت يجمانه الى منزله وسد نافذه في الطريق بالنطن . فلما وصل الى بيته نزع النطن من النافذه العليا ونسي ان يترعه من النافذه السفلى . ثم افتتده فوجد العنكبوت تقسم النطن وتبطن الجدران بفرزه الذي تفرزه وهي انما فعلت ذلك لانها ادركت ان الياف النطن لدنة مرنة تقوم مقام حريزها . والدليل عليه انها لم تر النطن في حياتها فلم تدرك ان اليافه تضاهي الالياف التي تفرزها في صلاحيتها للتبطن لم

نفسها وتبطن بها . ولا يخفى ما يلزم لهذا الادراك
من القوى العاقلة

اهمية الصغائر في العلم

لا يخفى ما لصغار الحقائق من الاهمية في
المباحث العلمية فاشهر الاكتشافات العلمية
والاختراعات الصناعية تأتت عن حوادث
مفيدة لم تعرف لها قيمة وقت حدوثها . فالذي رأى
خطوطاً سوداء في الطيف الشمسي لم يخطر له ببال
ان اكتشافه هذا سيؤدي الى معرفة عناصر
الشمس . والذين شاهدوا بعض ظواهر الكهرباء
اول مرة لم يخطر ببالهم ان تلك الظواهر الحفيرة
ستؤدي يوماً الى ارسال الحوادث والاخبار الى
شاسع الاقطار على الاسلاك البرقية وان تلك
الكهربائية سننطق بالجمد وتبهر الملايين الكبيرة
وابها ستغلق من الغرائب ما يحير الالباب . والآلة
البخارية التي لا تقل نفعا عن الكهرباء كان
صدرها ارتفاع غطاء طنجرة . واكتشاف قوانين
الجاذبية في الارض والسماء كان الباعث اليه
وقوع نقاحة من شجرة طالما رأى مثلها الناس قبل
نيوتن . فما ان اكثر اسرار الطبيعة واعظم
اكتشافات العلم والصناعة نجت عن صدف
وحوادث خفية لا يعرف لها الجهال قيمة . فلا
يزدر اهل البطل اذا رأوا اهل العلم يقررون
حقائق صغيرة وملاحظات علمية طفيفة فربما
أدت هذه الى ما لم تحسبه وما لم يخطر لنا ببال .
فقيمة الصغائر عظيمة ولو لم يدركها الناس

الاطعمة النباتية والحيوانية

اثبت الدكتور انسون ان الاغذية النباتية
الرخيصة الثمن كالحنطة والارز والعدس والحمص
والفاكهة اليابسة كاللبن والزبيب والتمر وغيرها
انسب للصحة وارخص ثمناً من الاطعمة الحيوانية
كاللحم وغيره وان الافراط في اكل اللحم مضر
بالصحة وان انسب الاغذية الحيوانية الحليب
واللبن والجبن والبيض والسمك وأن بقية اللحوم
قد تؤدي الى اسقام كثيرة اكبرها معدية . وهذا
يوافق ذوق كثيرين من اهالي بلادنا

عمر العزب والمتزوجين

قررت جريدة المعرفة الانكليزية ان
المتزوجين اطول من العزب عمراً واكثر عافية .
وان معدل موت الثمان من سن العشرين الى
الخامسة والعشرين هو في العزب ضعف ما هو
في المتزوجين . وان معدل عمر المتزوج بنوق
عمر العزب بتسع عشرة سنة

وقال الدكتور سمارك في احدى خطبه "ان
العزوبة تضرا أكثر من احتراف حرفة مضره
وأكثر من السكن في محل رديء اواقليم مضر
بعيد عن كل اسباب الوقاية" . هذا وان يكن في
القول مبالغه فلا شك في افضلية الزواج على
العزوبة لتحسين الصحة وتطويل العمر

طعام الحرباء

تقتات الحرباء في الغالب بالحشرات التي
تلتقطها بلصامها الطويل . وقيل انها تمتنع عن
الطعام شهوراً متوالية بدون ان يلحقها ضرر

النار اليونانية

كثر ذكر هذه النار في تاريخ الحروب القديمة وهي سائل مركب من الكبريت والفلفونة والزفت اذا طرح في الهواء النهب واحرق ما يقع عليه

قبل ان اول من علمها رجل يوناني يسمى كالنيكوس كان مستوطناً بعلبك فهرب منها وجاء بلاده واعلم امبراطوره (في القسطنطينية) بذلك وبقي الروم يستعملونها وحدهم الى سنة ٩٠٤ حين استعملها العرب في حصار تسالونيكي . وكانوا يرمون بها الاعداء في اوان معدنية فتنفض عليهم انفضاض الصاعقة وتقتل جنودهم وذخائرهم . واستعملت هذه النار قليلاً في الحروب الصليبية ومن ثم قل استعمالها وربما عاد الناس الى استعمالها مع البارود فانهم يجدون في ايجاد المملكات الجهنمية يوماً فيوماً

اماكن الغيم

اثبت الدكتور فتن البرليني حديثاً ان البخار لا يعتمد غيماً على اي علو كان من الجويل على اعال معينة تزيد على نسبة هندسية تقريباً تناسبها المشترك اثنان ولا يعلم سبب ذلك

اسبقية النساء في الجرائد

من مآثر النساء انشاء جرائد كثيرة وتحريرها بدون مساعدة الرجال . فان اول جريدة يومية في العالم انشأها البصابات مالت في لندن سنة ١٧٠٢ وكانت تحررها بمهمة ونشاط عظيمين . واول جريدة امريكية انشأها رجل من مساشوسنيس

ومات بعد ذلك بقليل فاستلمت ادارة تحريرها امرأته مدة ثلث سنوات ايام الثورة الامريكية ولم تنقطع عن نشر الاخبار عند حصار بوسطن خلافاً لبقية جرائد يومها . وكان اسم الجريدة . "جريدة مساشوسنيس ورسالة الاخبار" واسم محرريها مرغريتا كراير

اول جريدة في رودايلاند انشأها امرأة اسمها حنة فرنكلين سنة ١٧٢٢ بمساعدة ابنتها . وتضمنت جريدتها في تلك الولاية نشر الاعلانات الرسمية وطبع الاجراءات المحلية نظراً لحسن انشائها وصحة روايتها

وسنة ١٧٧٦ انشأت سارة غودارد جريدة امريكية وكانت تحررها بنفسها زماناً الى ان اشركت معها آخر وبقيت في صاحبة الامتياز . وقام في اميركا نساء كثيرات حررن جرائد مهمة ففتن الرجال في نشاطهن وبراعتهن

مستقبل بريطانيا العظمى

انبا بعض العلماء كليل وهرشل بان جزيرة بريطانيا ستدول يوماً ما وانهارا غي اذا ظلت مياه البحر تجرف شطوطها وتغمر اراضيها شيئاً بعد شيء . ولا يخلو ابناؤهم من الصحة اذا اعتبرنا ان ذلك جارٍ في بريطانيا اكثر من غيرها . فاذا لم يتغير الحال فلا تضي قرون كثيرة حتى تضحل ونختفي

مضار الافيون

وصف بعض اعيان الصين المتبين في لندن بعض نتائج الافيون فقال "اذا اعداد المرء

يؤخذ خشبها من الغابات المجاورة . وقيل ان
اهالي الولايات المتحدة ينفقون من عيدان الكبريت
نحو ٢٨٠ مليوناً كل يوم

نحاس اريزونا

استخرج في العام المنصرم من اراضي اريزونا
نحو ٦٨٠٠٠٠٠٠٠ اقة من النحاس وقد اكتشفوا
شيئاً كثيراً منه هذه السنة حتى قدر ما يستخرج
فيها باكثر من ٢٥٠٠٠٠٠٠٠ ليرة

ذكرت جريدة صناعية انه اذا تركب
بيكرومات البوتاس مع الفراء ولط به الزجاج
وعرض على الشمس قليلاً يصير الملائق قوياً جداً .
قبل ولا يحتمل هذا الملائق الماء العفن

منافع ملح الطعام

قالت جريدة ليست الطبية ما ملخصه . ان
بعض الجهلة يودون ان ييطاوا تناول الملح زعماً
انه مضر فزعهم هذا فاسد والصحيح ان الملح متوزع
في الجسد اكثر من توزع سائر الاجسام فهو فائز
يوجد في كل سائل من سوائله وكل جامد من
جوامده واذا حرق نسيج من النسيج كان الملح اعظم
ما يبقى في رماده . وهو من الاجسام التي يتركب
الدم منها على نسبة مستقلة عما يدخل الجسد منه
مع الطعام فان الدم لا يتناول منه الا ما تم
تلك النسبة فاذا كان الملح في الطعام زائداً لم ينفذ
الدم غير حاجته منه واذا كانت ناقصة لم يترك
الدم ما عنده منه الا كرهاً وتدرجاً . والمتبادر ان
الجسد الصحيح ينفق نحو اثني عشرة فيحة من الملح

استعمال الافيون استعمال عليه التخلص من شره
واصبح اسير قيوده فنفذ شهوته للطعام بحيث
يصير اكله اقل مما يجب للقيام بصحته . ويجعل غلبته
ايضا سار وينام وهو يده . ويسلو جفنه الكرى فلا
ينام حتى الساعة الثانية او الثالثة بعد نصف
الليل وقد لا يذوق النوم ليالي متوالية . ويعتاد
التقاعد والكسل بحيث لا يعود في وسعه العمل
بيده ولا الشغل بعقله . ويحجي الليل بشرب الافيون
وكل بعض المحاولات

قال وكان رجل صوفي قد اعتاد هذا السم
منذ حدثت فترك ذوبه عند وفاته في اشد الفاقة
مع انه كان في بادئ امره غنياً وورث عن ابيه
ما لا طائلاً وذلك لكسله اذا لم يسعه الافيون
بترك بيته الا نادراً وقد التزم ان يبيع مكتبته
واثاث بيته وكل مقتناه ليقوم بمحاجات عائلته مع
كل غناه السابق

فهذه هي نتائج الافيون ونتائج التبغ تحكيها
فالاقلاع عن التدخين ممدوح من كل الوجوه
تاثير الفهم في قامات البشر

قال بعض الباحثين ان طبيعة الارض
الجبولوجية تؤثر في قامة البشر وانه رأى بالاختبار
ان اهالي البلاد التي يكثر فيها الفهم المعدي
اطول قامه واكبر بنية من غيرهم
عيدان الكبريت (الشحيط)

اكبر محل في الدنيا لعمل هذه العيدان هي
في مدينة جونكوبين من اسوج أسس منذ مئة سنة
ويصطنع فيه كل يوم ملايين من تلك العيدان

في اليوم فلا بد له من التعويض عنها والاعل
فان الملح شديد الضرر لتغذية الجسد اذ هو
اشهر املاح العصارة المعدنية وهو لازم لتوليد
الصفراء فلزومة للضم عظيم . هذا ناهيك عن انه
يسهل النفوذ فيتمسك بذلك الامتصاص وقد
ثبت بال تجربه انه يعمل انحلال الالبومين في
الجسد وشاهد ان الالبومين لا يتصل في امعاء
حيوان من الحيوانات ان لم يدخل الملح معه اليها
وفي دخل اخفى الالبومين حالاً لسهولة امتصاص
الامعاء . واعظم شاهد على ذلك ايضا ان
الجاموس يقطع امه لا يلبس جنباً ما تحاوان
الحمل والمفر تحسن تغذيتها بالمح تحسناً لا يجهله
احد من يربها . ولقد اصاب العامة بعض
الاصابة في ظنهم ان الملح يقتل الدود من الامعاء
فانه يقتل الدود الخيطي الصغير ويمنع تكاثره
وازداده في الجسد . وخلاصة ما تقدم ان الملح
نافع للصحة لانها واجب ان يتناول مقدار معتدل
منه وان الانقطاع عنه محذور لانه قد يؤدي الى
الضرر

رغبة اهل برازيل في العلم

لقد اطلب العلامة دوكانتره فيج الفرنسي
في مدح اهل برازيل على اجتماعهم في تحصيل
العلوم وتوسيع نطاق المعارف في ظلال سلطانهم
المعظم الامبراطور روبرتو الثالث قال "وسوق
العلم عندهم في غاية الرواج فالحكومة والبلديات
والجمعيات على انوعها تنساق الى انشاء المدارس
وتشييد ديار العلم وانفاق الاموال الطائلة على

الحى القرمزية في الخيل

وصفت الحى القرمزية في الخيل منذ نحو
ثلاث مئة وسبعين سنة ويذهب البعض الى انها
كانت اصلاً في الخيل ثم انتقلت منهم الى البشر
وقد عيّنت الجمعيات الطبية ثلاث لجان لفحصها
حديثاً . وقال الدكتور جون بيريس رئيس
هذه اللجان الثلاث فيما روت جريدة نيويورك
صن الاميركية "ان الدكتور ستينكر الاميركي
اكتشف اكتشافاً عظيم القيمة والاعتبار وذلك
ان بعض اطباء اندرج بعث اليه بسم هذه الحى
من الخيل فطعم يواثي عشر ولداً وعرضهم لها فلم
يحبواها وكان ذلك في شهر ايار او حزيران

الماضي. ثم طعم مبرتين فحسما ولكنه لم ينجح كذلك
في عجل طعمه فالظاهر ان البقر لا تقاير بها
كالخيل. ثم طعم اولادا آخرين ساكنين في بيت
قد حدثت الحى القرزية فيه فلم يعد منهم بعد
ذلك الا الذين كانوا قد تعرضوا لها قبل الطعيم
واما الاكثرون فسلخوا. فان صح هذا القول فلا
شبهة في ان الدكتور ستمكر هذا قد اكتشف
اكتشافا يحكي اكتشاف طعم الجدرى في العظمة
والفائدة

هذا والنظافة في معالف الخيل واطلاق
اصطبلاها للهواء وسقيها الماء النقي ورش ما يزيل
الروائح من اصطبلاها احسن العلاجات المانعة
لهذه الحى عن الخيل

نحو الصبيان والبنات

عين المجمع البريطاني لجنة للبحث عن طبائع
البشر وما يتعلق باخلاصهم وعوائدهم وادابهم
واجسامهم الى غير ذلك فقررت عن نحو رجال
الانكليز ونساءهم امورا جديدة بالذكر لحسن
فوائدها. منها ان البشر ينمون اسرع نحو من ابرم
ولادتهم الى السنة الخامسة من سنهم وفيها ينمو
الصبيان والبنات نموا واحدا الا ان البنات يكن
اقصر قامة واخف جنة من الصبيان. ثم يسبق
الصبيان البنات في سرعة النمو من السنة الخامسة
الى العاشرة وبالعكس الامر من السنة العاشرة الى
الخامسة عشرة فينمو البنات فيه اعجل من الصبيان
ويكن اطول منهم قامة من منتصف السنة الثانية
عشرة الى منتصف السنة الخامسة عشرة واثقل

جنة من منتصف الثالثة عشرة الى منتصف
السادسة عشرة. ثم يسبق الصبيان البنات من
الخامسة عشرة الى العشرين وينمون في اولها نموا
عاجلا ثم يتباطأ نموهم ويتكامل نحو الثالثة
والعشرين من عمرهم. واما البنات فينمن نموا بطيئا
جدا بعد بلوغهن الخامسة عشرة ويتكامل قامةهن
نحو السنة العشرين من عمرهن. وقد ظهر باستقراء
الاحصاءات ان قامة الرجال لا تزال تزيد
طولا وعرضا وضخامة الى السنة الخمسين من
عمرهم وان ثقل جنتهم لا يزال يزيد الى السنة
الستين وهذا الامران ولا سيما طول قامة الرجال
الى الخمسين من الامور المخالفة لما هو شائع عنها
كما لا يخفى. واما النساء فلم يستقص نموهم
الى ما بعد الثالثة والعشرين من العمر الا في
قليلات ولذلك لم تعرف احوال النوفين فيها
فوق ذلك السن

وقد تحققت هذه اللجنة ايضا ان قوة اجساد
الذكور تزيد سرعا من الثانية عشرة الى التاسعة
عشرة على معدل يشبه معدل ازدياد الثقل فيهم
وان زيادتهما تتباطأ بعد ذلك حتى تبلغ قوتهم
اشدها في الثلاثين ومن ثم تناقص تناقصا متصاعدا
الى الستين. وان قوة الاناث تزيد من التاسعة
الى التاسعة عشرة على معدل اكثر اعتدالا من
معدل ازدياد قوة الذكور ثم تتباطأ زيادتهما
الى الثلاثين ومن ثم تناقص كما تناقصت في
الرجال. وحتى كان الذكر والانثى في الحادية عشرة
زادت قوته على قوتها اثنتين وعشرين ليرة وهي

صارا في العشرين زادت قوته على قوتها ستمائة وثلاثين ليبرة

الهواء الاصفر والبكتيريا

نشر الدكتور كوخ المشهور باكتشاف باعلس السل الرئوي تقريرا عن فحص اللجنة الجرمانية للهواء الاصفر في مصر قال فيه ان اللجنة التي كان هو عضوا منها لم تبدئ عملها حتى اخذ الهواء الاصفر في الانحطاط ولذلك لم تنصل الى نتيجة قاطعة . وان عدد المصابين الذين فحصهم اثنا عشر مصابا وعدد البحث المئتين عشر . وانها فحصت الدم فلم تجد فيه اجساما من الاجسام التي يحتمل انها تحدث الهواء الاصفر وفحصت التي فوجدت فيه قليلا منها ولكنها وجدت شيئا كبيرا في المبرزات . هذا في المصابين قبل موتهم واما في البحث المئتين فلم تجد الا شيئا قليلا من البكتيريا في الرئتين والطحال والكليتين والكبد . ووجدت نوعا خاصا منها في جدران الامعاء قد اخترق في بعضها الى الغدد الانبوية في الطبقة المخاطية المبطنة للامعاء وهي ما هنالك وتنفق في اخرى حتى بلغ الطبقة العضلية . فلخصت اللجنة من ذلك ان هذه الاجسام علاقة بالهواء الاصفر وانها اما ان تكون عائمة او ان تكون مرافقة له تأتي في معيقه او معلول عنه . ولكي تبين وجه علاقتهما هذا لقمتم الفيران والقرود والكلاب والدجاج بهذا السم البكتيري فلم يحدث اعراض الهواء الاصفر فيها . الا ان ما اتصلت اللجنة اليه ينفي بوجوب اعادة الفحص والتجربة في رأي كوخ المشار

اليه . فالتوصل من ذلك ان علة الهواء الاصفر لم تنبع حتى الآن . ولا يدعي تعيينها الا الذين يحكمون على الامور قبل التروي فيها او ينقلون ولا يراعون جانب النقد والتدقيق في النقل او يفترون احاديثهم بترهات الباطل حبا بالتمويل على الناس وايهامهم انهم يسبقون الى معرفة ما يجد ويعلمون ما لا يعلمه سواهم . والله اعلم

استخلاص الكينا من غاز القطران

قال السيتنك اميركان ان آخر ما جناه العلم من الكيمياء المستحدثة استحضار الكينا من غاز القطران فان الاستاذ فيشر الجرمانى قد استخلص من الفحم المنظر مسحوقا ابيض بلوريا لا يمتاز عن الكينا البنية من حيث تأثيره في الجسد الابان المعدة تمثله اسرع من تمثيلها للكينا . ويقال ان له قوة عجيبة على خفض حرارة الحمى حتى انه يقضي عن النجس . ولهذا الاكتشاف اعتبار عظيم سواء كان من حيث فائده او من حيث حث العلماء على كشف الغوامض . ولقد صدق السيتنك اميركان بقوله ان قصة غاز القطران هذا لم تبلغ غاية غرابتها مع انها جمعت اطراف العجائب والغرائب . وما اعجب من ان تستخلص منه اطييب الروائح واجل الالوان بانواعها واغنى مزيلات التمسد والحامض البروسيك والكينا

نقل الاغراس

كتب بعضهم الى جريدة "الحفل والبيت" ما مفاده ان الاشجار تنقص الرطوبة من الارض فيجذورها وتطيرها باوراقها فاذا قُلعت الاغراس

من مكانها وغرست في مكان آخر وقطعت
بعض جذورها كما هو الواجب ولم تقطع اغصانها
امتصت اوراقها من رطوبة اغصانها وساقها اكثر
مما يصل اليها بالجذور فلا تلبث طويلاً حتى
تبيس . وعليه فاسلم طريق لحفظ حياة الاغراس
ان تقطع كل اغصانها او اكثرها عندما تنقل من
مكان الى آخر

الحبر الصيني

كتب احد علماء الصين رسالة مسمية في
الحبر الصيني المعروف بالحبر الهندي مضمونها
ان الصينيين اكتشفوا نوعاً من الصمغ قبل المسيح
بنحو ٢٦٠ سنة وكانوا يكتبون به باقلام من
القصب . ثم صاروا يصنعون الحبر من نوع من
الحجر اسمه عندهم تشاماي . ولم يصنعوا الحبر من
السنج حتى منتصف القرن الثالث قبل المسيح
وكانوا يستخرجون السنج بحرق صمغ اللك
وخشب الصنوبر ويحصر على هذا الحبر في ولاية
كيان سي . وكان ملوك الصين يقومون المعامل له
ويستولون على دخله . واشهر من صنع الحبر بين
الصينيين لينغ كوي في اواخر القرن التاسع بعد
المسيح وكان يصنعه قصباناً واقراصاً ولم تقدم
صناعة الحبر بعده تقدماً يذكر

والحبر الصيني يصنع من السنج والفراء
وكان الفراء يستخرج أولاً من قرون الكركدن
والفزال اما الآن فيستعمل الفراء العادي مما
كان اصلاً

والحبر الصيني يوجد اذا عتق فيجب ان

لا يستعمل حتى يضي عليه عدة سنين . والرطوبة
تضر به كثيراً فيجب ان يوقى منها . ويجب ايضاً
ان لا تهرم قطعة عند حلو بالماء بل تحك ذهاباً
واياباً فقط باقل ما يمكن من الضغط

الثفن في آلات جهنم

قول ان الفرنسيين يخشون الآن نوعاً
جديداً من اليبادق تطلق الواحدة منه ثلاث
طلقات دفعة واحدة

تقرير اتحاد البرود العام

يظهر من تقرير البريد (البوسطة) العام
المطبوع في برن لسنة ١٨٨١ ان الولايات المتحدة
تفوق كل الممالك في عدد مراكز البوسطة فان
فيها ٤٥٠١٢ مركزاً ويتلوها بريطانيا العظمى وان
يابان تفوق كلاً من روسيا والنمسا وايطاليا
اسبانيا والهند الانكليزية في ذلك . وان بريطانيا
تفوق كل الممالك في عدد المكاتب فانها بلغت
٨٠٠ ٣٥٤ ١٢٢٩ مكتوب تلك السنة
ويتلوها الولايات المتحدة الاميركية فانها بلغت
١٠٤٦١٠٧٣٤٨ مكتوباً ثم جرمانيا فانها بلغت
٥٢٣٢٥٧٠٠ مكتوب . وانه اذا قسم عدد
المكاتب والذكريات على عدد النفوس في كل
مملكة خضع الانكليزي ٢٨ ٧ المكتوب في السنة
والاميركي ٢٧ ٢ والسويدي ١٩ ٩ والجرماني
١٥ ٨ . وان الولايات المتحدة هي الاولى في
عدد الجرائد المرسلة ببرودها الداخلية فانه
٨٥٢١٨٠٧٩٢ ويتلوها جرمانيا ثم فرنسا ثم
بريطانيا . وان دخل جرمانيا من البوسطة

كان تلك السنة ٢٠٥٣٤٢١٥ فرنكا وبنلوة
دخل الولايات المتحدة وهو ١٩٤٦٣٠٤٤٤ ثم
دخل بريطانيا وهو ١٧٥٦٩٠٠٠

لصوق للرومانزم

قالت جريدة الترايبوتيا بيزج سلسيلات
الميل بفلار يساويه من زيت الزيتون ويجعل
لصوقا (لوقه) يوضع من الخارج على المفاصل
الالتهبة في الرومانزم (داء المفاصل) الحاد
فبمناج المصاب من الالم ولا تضره رائحة اللصوق
لانها طيبة مقبولة. تقول واستشارة الطبيب في
هذا الداء لا غنى عنها ولا يصح الاعتماد على ما يطبع
في الكتب فقط فان العلاج الذي يفيد البعض
قد لا يفيد الآخرين من المصابين بهذا الداء

قيمة دخان لندن

لا يخفى ان جو لندن موصوف بدخان
واسوداد غامو وقد قدر بعض البارعين في فن
الكيمياء ان ما يتصاعد اليوم من الدخان كل شتاء
يساوي خمسة آلاف الف ليرة انكليزية اي ان
دقائق الفحم التي تصاعد الى الجو في الدخان
غير محترقة تبلغ قيمتها ذلك المبلغ لو جمعت
وجعلت وقودا. فلهذا در الانكليز ما اوفر ثروتهم
فحقي جوهم يصح ان يباع بالالوف والوف
الالوف

اليوكالبتس والماء

اذا فاض الماء في بقعة من ارضك لغزارته
او استنقع ومرت ان تخلص منه وتنزع ارضه فعليك
بغرس شجر اليوكالبتس في تلك الارض فليس

اشبه منه في شرب الماء ولا اقوى على امتصاصه
وتجفيف ترته. واذا قل الماء في ارضك فايك
واليوكالبتس فانه لا يبقى لك ماء اذا زرع قريبا
منه. فقد عهد ان جذراته تشق جذران الاجر
في طلب الماء حتى اذا دخلت بدرا انتشرت
فيروا نصبت ماءه بشراية لا مزيد عليها. ولذلك
يحسن ان يزرع قرب الاقنية التي يجري فيها ماء
المطابخ ونحوها مختصا من تجمع هذا الماء وفيضائه
وتحميه المساكن مرضا ووبالا

النمل والنبات

قد ثبت بالتجربة ان النمل غير لازم لحياة
النبات المعروف بامر مكد يا وكانوا يزرعون قبلا انه
اذا تخلى النمل عن هذا النبات مات وان النمل
الاحمر الذي يعيش في اثماره لم يكن يعيش
لولا. اما موسيو تروپ فقد اثبت ان هذا النبات
يعيش بلا نمل وان النمل قد يستغني عنه. وذلك
يلقي الشبهة على كثير من الشواهد التي يقدمها
بعض العلماء على لزوم الحشرات لحياة النبات
والنبات لحياة الحشرات وعلى تغير النبات لمناسبة
بلوغ الحشرات اليه

تربية

نرجوا ليا الاموران يعملوا نظرم في ما يلي
اتفق في هذه الاثناء اننا نخصنا عن اربعة
مجموع الاول منها في سائل مرسل لنا من متصرفية
لبنان فوجدنا فيه في كلوريد الزينك (السلياني)

بلدية بيروت

بلغ دخل صندوق مجلس بلدية بيروت في السنة الماضية ٩١٢٩٥٠ غرشاً على حساب الريال المجدي ١٩ غرشاً اي نحو عشرة آلاف ومئة وثمانين ليرة فرنساوية وقد اعطت من ذلك اجرة للمأمورين ١٧٦٩١٠ غروش ولشركة ماء نهر الكلب ٢٦٦٣٤٠٢ الغرش وانفقت ما بقي في الاصلاحات والتحسينات وفتح الطرقات في المدينة . وسننشر خلاصة هذه الاصلاحات والتحسينات عند ما تنق على تفصيلها

واما الاعضاء المنتخبون جديلاً فهم الرئيس عزنلو الحاج محيي الدين افندي حماده وكان له ١٥٦٥ صوتاً ويوسف افندي جدي وكان له ١٤٤٣ صوتاً والياس افندي توفيق وكان له ١٢٠٦ اصوات والسيد محمد افندي بيم وكان له ١٢٦٢ صوتاً والسيد زين افندي سلام وكان له ١٠٩٣ صوتاً . فنتهي حضراتهم لاكتسابهم ثلثة الاهلين

نادرة

تبارز ابن الكونت اندراسي منذ مدة مع شاب آخر لان احدهما متذهب بالمذهب اللاروني والاخر غير متذهب به فالنحرج المذهب جرحاً بليقاً . فالت جريدة العلم العام وقد صار جارحه يعتقد على ما نظن "بقاء الانسب" وذلك من اركان المذهب اللاروني

اصلاح خطا

في السطر ١٥ من الصفحة ١٠٩ من هذه السنة كلمة البوتاسيك صوابها الحد يدك

والثاني في قليل من التي نقيأه انسان سم نفسه فلم نجد فيه شيئاً يذكر من السم ولكننا رأينا الرجل والاعراض التي اصابته فاذا هي اعراض السم بالزرنج وقد تخففتنا ان الرجل اخذ جرعة كبيرة من السم فتقيأه بعد قليل وهو آت الى بيتنا وكانت الامطار غزيرة فخرفت التي ولم تبق له انرا . والتي الذي فحصناه تقيأه المسموم في عشية اليوم الثاني من اخذه للسم بعد ان شرب نحو رطلين من الحليب وتقيأ مراراً

والثالث قطعة صفراء بعثها اليها الدكتور پوست وهي من سم اخذه شاب بقصد الانتحار ففحصناها فحصاً كيمياوياً ووجدناها كبريتيد الزرنج الاصفر (زرر ك) المسمى بطعم الفاس . وهاتان الحادثتان الاخيرتان حدثتا في راس بيروت في اسبوع واحد وهو الثالث من الشهر الماضي (شباط)

والرابع قطع بيضاء بقدر البندق فاصغر اتانا بها انسان وقال انه كسرها من صخر في البرية فانها الماس غير ناضج . فحالما وقع نظرنا عليها قلنا انها زرنج ابيض (حامض زرنجوس) فاخذ يؤكد لنا انه كسرها بين من صخر في البرية ولكننا التحانا الى الفحص الكيماوي وهو اصدق شاهد فوجدنا انها زرنج كما قلنا

هذا وليس الغرض ما ذكر ان نخبر قراءنا الكرام بوجود اناس يستعملون السم بل ان نذكر الحكومة المحلية بوجوب استعمال الوسائط اللازمة لمنع بيع السموم ما لم يكن بطريقة قانونية

مسائل واجوبتها

- (١) السيد محمد الشاذلي بن فرحات، تونس.
عندنا نوع من البطاطا يجلب من اوربا صغير الحجم يبلغ ثقل الراس الواحد منه عشر كيلو غرامات وهو حلو الطعم جداً بخاله آكله محلياً بالسكر ونحن نسميه بالبطاطا الاسبانية فاهو وكيف يزرع
ج. يظهر من وصفكم انه البطاطا الحلوة التي من النوع المسمي عند النباتيين Batatas edulis او Convolvulus Batatas وهو نبات عشول متعشش اوراقه قلبية الشكل وازهاره كبيرة قرمزية اللون وجذوره كبيرة . ويزرع جذوراً او قطعاً من الساق ولا يحتاج الى عناية كثيرة وستصل كيفية زرعها في فرصة اخرى
- (٢) ومنه . ان الحشيشة المرسلة لكم نسميها كرشة الارنب ويستعملها بعض الناس عوضاً عن الشاي فهل في نوع من الشاي وان لم تكن منه فهل في شربها ضرر
ج. انها ليست من الشاي في شيء ولكن لا يمكن معرفة نوعها ولا خواصها من المثال الذي ارسلتموه لنا لانه وصل مفتتاً فندرجكم ان نقصطوا نباتاً مزهراً بين ورقين حتى يجف ثم نلصقه بورقة سميكة وترسلوه لنا . اما سوالكم عن الراعي فسنبينكم عليه في فرصة اخرى
- (٣) اندريا افنديه ويتالي . اللاذقية .
كتب يزرع القطن الذي ارسلنا لكم قليلاً منه وابن يوجد ولاي نسج يستعمل
ج. ان الذي ارسلتموه ليس قطعاً بل زغب النبات المسمي عند النباتيين Gomphocarpus fruticosus, L. وهو لا يصلح لشيء
- (٤) ومنه . يوجد عندنا حجر حالم يوضع على مكان لسع الحية يلصق به ويمتص السم من الملسوع ويبقى لاصقاً حتى لا يبقى شيء من السم في الملسوع فيقع فاهو هذا الحجر وما هي خواصه
ج. اننا لا نؤمن بقوة هذا الحجر حتى نراه باعيننا او يراه اناس من اهل العلم والتدقيق فاذا ثبتت له هذه الخواص لم نتعذر معرفة سببها . ولا رجع عندنا ان حضرنكم لم تروا قط او لم نناكدوا كيفية فعله . واتحان فعله يكون على هذه الصورة مثلاً: يستخرج السم من صل او افى ويحتمن به كلبان او ثلاثة في اخذها بعد ان يخلق شعرها في مكان الحفنة حتى تهدو بشرتها ثم يوضع الحجر على واحد منها فان لصق به وشفاه ومات الكلبان الاخران بفعل السم ترجح انه يمتص السم او يضاد فعله ثم يكرر هذا الامتحان مراراً في الكلاب والارانب وغيرها من الحيوانات فان ظهر ان فعله واحد في الجميع ثبتت له الخواص المذكورة وترجح انه يضاد فعل السم في البشر ايضاً وحينئذ يبحث عن سبب ذلك . اما

البحث عن السبب قبل ثبوت المسبب فمن العيب . هذا لما نلتبس من كل من رأى الحجر المذكور واعتقد ان له الخواص المنسوبة اليه واحب ان يتأكد ثبوتها له او نفيها عنه ان يجري الامتحانات المتقدمة ويبحث لنا بخلاصتها فننشرها في صفحات المنتطف

(٥) ومنه . نرجوكم ان تكموا بادراج صور النفود والنفوس القديمة مع اثمانها

ج . ان ذلك يقتضي الوقف من الليرات فاعذرونا اذا لم نجيب طلبكم . وعليكم بالكتب الفرنسية او الجرمانية او الانكليزية فانها كافية وافية

(٦) الخواجة حبيب ارقش . بيروت . قد جربنا غلبة تلبس النحاس على الحديد النقي ادرجه وما في مقتطفكم الاخر فتمت غير ان النشرة النحاسية التي تغطي الحديد لم تكن ثابتة فترجوكم ان تخبرونا بماية يثبت بها النحاس على الحديد

ج . لو كان الحديد نظيفاً كما يجب لثبت النحاس عليه . جربوا الغاليات المذكورة في هذا الجزء في تلبس الحديد او عملية التخبس المذكورة في الصفحة ١٣٠ من المجلد الرابع

(٧) ومنه . كيف يسمى الجسمين ج . يجبل بالماء كما هو شائع فيتمص الماء ويتصلب . ويمكن ان يصير صلباً كالارحام اذا جيل بمزوب الغراء او بمزوب الغراء والشب الابيض

(٨) ومنه . افيدونا عن واسطة لذهب الحديد

ج . راجعوا جواب السؤال الاول المدرج في الصفحة ٣٣٠ من المجلد الخامس فانه في بفرصكم (٩) ومنه . ما هو الدهان الذي يدهن به الحديد حتى يصير لامعاً كالذهب

ج . يزوج ثلاثون جزءاً من قريش الكوبال بستة امثالها جزءاً من زيت التريشينا وجزء من الكلس الراوي الجاف ويترك المزيج بضعة ايام حتى يروق فيراق السائل الرائق عنه ويضاف الى كل خمسة اجزاء منه اربعة اجزاء من دقيق البرونز ويدهن به الحديد

(١٠) *** حاه . ذكرتم في مثال البيان الجسد وتهدم المدرجة في الجزء الثالث من المسئلة الثامنة ما يستفاد منه ان جسد الانسان يتغير ويتجدد برمته مراراً في مدة الحياة وان هذا التغير والتجدد غير مختص ببعض بل يصيبان كل الاعضاء الخ . فهذا الراي كثيراً ما طرق مني ولم ينزل بخارج في صدي بعض ابرادات عليه فرأيت الآن ان اسطفا لديكم قصد الاستفهام فاقول : اننا نسلم بمسألة التعويض بالطعام والشراب على سبيل التغذية وتجدد بعض اجزاء الجسد كالظفر والشعر والحافر لكننا نسلم بتوقع هذا التجدد والغير في جميع الاعضاء . لانه لو كان الدماغ يتلاشى ويتجدد للزم من ذلك تلاشي كل ما حفظناه ووعيناه وكل ما هو مرسوم فيه من الصور والاشياء التي شاهدناها في عنوان

شبابنا ولا نزال نتصورها حتى الآن . او كانت
الجسد يتغير ويتجدد للزم ايضا فلاشي ما عليه من
الآثار كآثار الجرح ونحوه كما يتلاشى الاثر الذي
على الظفر يتجدد . او كان السن يتجدد ليتجدد
الاسنان المنخورة والمحاكلة كما يشاهد في التبدل
الحثيثي للاسنان في النسيجين الثاني . والحال
ان الامر بالعكس فالرجاء الجواب عن ذلك
ولكم الفضل

ج . اننا ادرجنا المقالة التي تشير ون اليها
ايضا كالجواب مختصر على مسألة من مسائل
الجزء الثاني من هذه السنة . وكان مرادنا ان نشفعها
بنال أخرى في عدم تبدل القوى العاقلة بتبدل
الدماغ لو لم يضيف المقام عنها لكثرة المقالات
المطلوبة فاجلنا ادراجها اكتفاء بما ذكرناه في
المقالة المعنوية "محاضرة في الذاكرة" عند الكلام
على بقاء الآثار على الدماغ مع تغير دقائقه . اما
سؤالكم فنجيب عليه بان اشتباهكم في تغير كل
اقسام الجسد مردود لثبوت ما اشتهتم فيه
بالمشاهدة . فقد تقرر في الطبيعيات انه لا يعمل
عمل بلا قوة تبدل عليه . وشرط بذل هذه القوة
في الجسد تهدم بنائه وهو طبق ما يشاهد . فالعدد
مثلا لا تفرز مفرزاتها الا وتندثر كريات من
بنائها فتشاهد في مفرزاتها . فكل غدة عاملة في
الجسد عرضة للتهدم والدثور . ومثل العدد
المضلات فانها لا تنقبض مرة الا تغير نسجها
فتولد حرارة مما تهدم منها وتكون بوريا
وحامض كربونيك وما يه هذه الثلاثة تحصل من

التحلل الانهجي الحيواني وتبرز من الجسد . ومثل
العضلات الدماغ والاعصاب فكما اجهد
الانسان عقله تكاثرت املاح الحامض الفسفوريك
القلوية في بولوه فدلّت على تهدم نسجه العصبي .
وقس على ما تقدم كل نسج يعمل عملا في الجسد كما
ثبت بالاستقراء والمشاهدة . وثبت ايضا ان ما
لا يعمل عملا يعيش زمانا ثم ينقص ويذول او يموت
وينفصل عن الجسد وذلك كالشعر والاسنان
اللبنية . فليس في الجسد دقية ثابتة على حال
واحدة بل لابد من تغير كل دقية فيوان لم يكن
بالاجهاد والعمل فيانقضاء الاجل . وعليه فكل
الجسد متهدم متغير على الدوام مع متانة بنائه
وثبوت حاله في الظاهر . ويثبت ان ثبوت المتغير
انما يكون بالتعويض عما يذرمه وترميم ما يهدم
فيه والجسد ثابت مع تغير اجزائه فهو يستعويض
بالغذية عما يفقد بالعدل او بانقضاء الاجل

ولكم نقولون اذا ثبت ان الجسد دائم
التغير والتبدل ثبت ما اوردناه عليكم من لزوم
تغير الآثار التي تكون على الجسد وتبدل عقل
الانسان وزوال كل ما حفظه بالذاكرة ونسيانه
لنفسه انه هو هو . فكان الواجب ان يتغير كل
ذلك في الانسان بتغير لحمه ودمه واعصابه
ودماغه وعظامه وجذده ونحوها . الى آخر ما اوردتم
من الاعتراضات التي يمكن ان تتراد كثيرا
فنقول ان دفع هذه الاعتراضات وامثالها
غير عسير سواء كان في ما يخص الجسد البالغ
الكامل النواو بعقله . أما في الجسد فلان ما

بغوض بوعا يدثر منه يكون كالمذئور تماماً فيفقد
بناء المهتم على صورة ما مهتم . وكثيراً ما يكون
ذلك في الامور المعارضة على الجسد كالآثار
ونحوها فتتمكن فيه كما اذا فرضنا ان رجلاً جرح
فان اثر الجرح يبقى غالباً بعد شفائه وتبدل
دقائقه الجريحة بدقائق صحيحة . وبقاؤه انما يكون
لأن الدقائق التي تجد في مكان الدقائق الأولى
المهتمة تجد مرتبة ترتيبها تماماً بحيث يبقى الاثر
ظاهراً بعد ترتيبها كما كان ظاهراً قبله . وقس على
هذا المثال سائر الامثلة التي بوجه بقاؤها على
الجسد عدم تغير الجسد وثبوته على حال واحدة
مثل الوشم وبقاء لون الحدقتين على حاله ولون
الشعر والبشرة وما شاكل . فتعلمها كلها ان
الدقائق الجديدة تحل محل القديمة تماماً بحيث
تبدولنا على ما كانت الدقائق القديمة تبدو عليه
واما في العقل فاولاً لأن العقل غير الدماغ
فلا يلزم انه يتغير بتغير الدماغ بل قد يمكن ان
يتغير الدماغ مرة على مرة ولا ينسى العقل شيئاً مما
حفظه لبقاء علمه فيه لا في الدماغ . وعلى هذا
التأويل يدفع كل اعتراض مبني على لزوم تغير
العقل بتغير الدماغ . وثانياً لاننا اذا فرضنا ان
الدماغ لازم للعقل لزوم العين للبصر كما قد
ثبت في الذاكرة بل اذا جارينا الماديين في ما
توافق اليقظة من ان العقل مفرز من مفرزات
الدماغ او قوة من قوائمه ومذهبيهم مردود - لم
يلزم من ذلك ان ينسى الانسان نفسه وما حفظه
في حياته من الالفاظ والمعاني ونحوها لأن هذه

وان تجددت بالصورة او بالذات عند تجدد
دقائق الدماغ لا تختلف عما كانت عليه قبلاً
طبعاً لما تقدم من ان الدقائق المتجددة تحل محل
الدقائق المهتمة تماماً . فلو فرضنا ان حفظ
الانسان الاشياء يقوم بتأثير تلك الاشياء في دماغه
تأثيراً ثابتاً وان النفس تنبى الى الاشياء فتذكرها
مضى التفتت الى آثارها التي على الدماغ لم يكن من
الواجب ان تنسى النفس الاشياء عند تهم بدقائق
الدماغ الماثرة منها لان الدقائق الجديدة تحل
محل الدقائق القديمة تماماً فتبقى الآثار على الدماغ
بعد حلها كما كانت قبله فتراها النفس عند
التفاتها اليها وتذكر الاشياء المؤثرة لها كجاربه
عادتها . اولو فرضنا ان الذكر فعل من افعال
الدماغ كما يقول الماديون - لافعل من افعال
النفس التي ترى التأثير على الدماغ - فلان
الدماغ يبقى بعد تغير دقائقه على ما كان
عليه قبل تغيرها يبقى فعله كما كان ويبقى
ذكرة للامور كما كان ايضاً . وواضح ما تقدم ان
الذكر وغيره من الافعال العقلية يقع عليها التغير
والابتنال في مذهب الماديين بالنظر الى تغير
دقائق الدماغ وابتدائها ولكنها تبقى كما هي بالنظر
الى عدم اختلافها عما كانت عليه قبل تغير دقائق
الدماغ . وعلى هذا الرأي الاخيرا يراي الماديون
اعتراضات شتى من هذا القبيل ليس من غرضنا
استيفائها الآن

(١١) ومنه . نرجوكم ان تدرجوا في جريدكم
الغراء فصولاً متتابعة في احوال الهنود والصينيين

وآدابهم
وحدتها
ج
١٢
هو اكبر
ج
بنوق ساء
انه غير مع
الثابت الذي
اي في نوره
المعروفة بال
الاكبر من
١٢
المبرية قد
ج
واسطة لاز
١٤
ارجوا ان تدرجوا
على جغرافيا
بلغ مق
فكل ما نزل
الغياط وكل
مطر هذه الد

وآدابهم ومعارفهم ومناهم ولغاتهم وتاريخهم قديماً
 وحديثاً ولكم الفضل
 ج. سنعمل ذلك في محلوان شاء الله
 (١٢) اسعد افندي صهيون. حاصبيا. ما
 مواكبر الثوابت مقدراً
 ج. ان كان مطلوبكم تعيين النجم الثابت الذي
 يفوق سائر الثوابت في كبر جرمه الحقيقي فالجواب
 انه غير معلوم. وان كان مطلوبكم تعيين النجم
 الثابت الذي يفوق الثوابت في كبر جرمه الظاهر
 اي في نوره واشراقه فالجواب انه الشعري العبور
 المعروفة بالشعري البهانية ايضاً في صورة الكلب
 الاكبر من صور الثوابت
 (١٣) ومنه. ما هو الدواء الناجع في ازالة
 القهرية (فقر الرأس) تماماً
 ج. لا دواء يزيلها تماماً وغسل الرأس احسن
 واسطة لازالتها في رأينا
 (١٤) الشيخ محمد ابو السعود الحريري. مصر.
 ارجوان ثقبنا لنا في احد اعداد المتكطف كلاماً
 على جغرافية السودان والمواقع التي بها القتال

مع رسم خريطةها ولكنا منا الشكر
 ج. لولا تاخر طلبكم الييناكم في هذا الجزء
 وسنجيب طلبكم في الجزء القادم ان شاء الله مع
 رسم الخريطة اذا تيسر لنا طبعها
 (١٥) شاكر افندي بطرس. ترسوس.
 لماذا تكتب العربية من اليمين الى اليسار واما
 الارقام فمن اليسار الى اليمين
 ج. ان العربية تكتب من اليمين الى اليسار
 كسائر اللغات السامية واما الارقام فمستعارة
 من الهنود وارقامهم تكتب كذلك ولذلك ابناها
 العرب على مثل ما استعاروها وهذا هو سبب
 الاختلاف بين كتابة اللغة والارقام. اما سبب
 كتابة اللغات السامية من اليمين الى اليسار
 واللغات الآرية من اليسار الى اليمين فمختلف
 فيه والبحث عنه جارٍ على قدم وساق
 (١٦) ومنه. كيف يسود بياض النضة قليلاً
 ج. ذر عليها قليلاً من مسحوق الكبريت
 واجمها. او ذوب كبريتيد البوتاسيوم في الماء
 وسخنة قليلاً وغط النضة فيه او ادهن سطحها به

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي في بيروت

بلغ مقدار المطر الذي نزل في شهر شباط (ففره) في مرصد بيروت ٦٠.٦ من القيراط
 فكل ما نزل من المطر الى آخر شباط ١٨٥.٤ من القيراط اي نحو اربعين قيراطاً وثمانية اعشار
 القيراط وكل ما نزل في شتاء العام الماضي نحو تسعة وثلاثين قيراطاً وعشري القيراط فقد زاد
 مطر هذه السنة على مطر السنة الماضية كلها قيراطاً وستة اعشار القيراط

باب الصناعة

تعقيق الخمر

وعدنا في الجزء الماضي ان نستطرد الكلام في عمل الخمر الى تعيقها وتصفيها ونحو ذلك ما
شراء مفصلاً وإنجازاً لوعدنا نقول

قد بين موسيو باستور منذ نحو ١٨ سنة ان أكثر امراض الخمر كالتهليل والمرارة والانحلال
حادثة من نمو نباتات خميرية لا تخلو الخمر منها . وقال انه يجب امانة هذه النباتات بالحرارة لكي
تسلم الخمر من شرها . ثم بين ان اغلاء الخمر مباشرة للهواء يفسد طعمها قليلاً لانها تكتسب طعماً
غير مقبول عند العارفين بها وهو المسمى بالفرنساوية (goût de cuir) اي طعم المطبخ . ثم اشار
بتعيق الخمر في آنية مسدودة الى درجة ٦٠ سنكراد وذلك بوضعها في برميل معدني له في قعره
اناء نحاسي كالقع المقلوب يوضع فيه ماء ويخفن على النار فيسخن الماء الذي فيه ويسخن الخمر التي
في البرميل او توضع الخمر في قناني ويسد عليها بفلينات طويلة تدخل فيها حتى تنصل بالخمر . ثم
توضع القناني في غرفة حرارتها ٤٥° وتزداد حرارتها بالتدريج حتى تبلغ ٥٥ درجة فتهدد الخمر في
القناني وتدفع الفلينات قليلاً ولكنهم لا تخرجها منها . ثم تخرج القناني من الغرفة بعد ان يترك فيها
ساعة او ساعتين وتوضع في مكان حتى تبرد وتدفع فلييناتها حتى تعود الى مكانها . وحينئذ تكون
النباتات الخميرية قد ماتت ولون الخمر وطعمها قد تحسناً فصارت كالمعتقة . ويمكن تعيق كل خمر
على هذه الصورة

تصفية الخمر

أكثر الخمور تصفو من نفسها اي تركد الاكدار منها في قعر دنيا بلا واسطة وذلك عام في
الخمور القليلة السكر واما الخمور الكثيرة السكر فلا تصفو من نفسها لانها تكون خثرة نوعاً فتحتاج
الى تصفية خاصة وهي تصفى باضافة مادة تلتصق بالاكدار وتنزل بها الى قاع الدن كلال البيض
او دم الثيران او الحليب او مزيج منها . وقد يضاف الى الخمر قليل من الجبس لين لكي يحسن لونها
ويتحد بالملاح اليوناسا التي تكون ذائبة فيها فتترسب في قاع الدن
تلييس الحديد والفولاذ نحاساً

قالت جريدة المنال أربنر (وهي كلمة جرمانية معناها العامل بالمعادن) ان الحديد والفولاذ
يلبسان نحاساً على طرق : منها ان يغمس في نحاس ذائب قد غطي سطحه بمذوب الكربوليت والحامض

الصفوريك . وفي هذه الطريقة نقي الادوات المراد تلييسها حتى تصبح حرارتها كحرارة الخحاس الذائب
ومنها ان نغسل الادوات في مذوب مزيج من كلوريد الخحاس او فلوريد الخحاس وخمسة
اجزاء او ستة من الكربوليت وقليل من كلوريد الباريوم . ويجعل تلييسها في هذه الطريقة اذا وصلت
القطب السلي من بطارية كهربائية

ومنها ان نغسل الادوات في مذوب اكسالات الخحاس ويكريونات الصودا في عشرة اجزاء او
خمسة عشر جزءا من الماء ويحمض هذا المذوب قبل غمس الادوات فيه بحامض آلي . مما كان

تلييس الكرتون مينا

ذكرت جريدة الوراقة الجرمانية وصفة لذلك وهي ان تذاب عشرة اجزاء من قشر اللك في ما
يكفي لتذويبها من الكحول ويضاف اليها عشرة اجزاء من زيت الكتان . ثم يضاف الى كل ٤٠ اوقية
من هذا المزيج (الاوقية ٨ دراهم) ربع اوقية من كلوريد الزنك (الجامد) . ثم يجفف الكرتون جيدا
ويصل بخر الخفان ونغسل في المزيج المذكور او يدمن به بفرشاة

عمل صابون من مرارة الثور لتنظيف الحرير

نقي ليبرة من زيت جوز الهند الى ٢٠ سنكراد ويضاف اليها نصف ليبرة من الصودا الكاوي
وتحرك جيدا . ثم يحمى نصف ليبرة من تربنتينا فنيشيا البيضاء وتضاف الى ما تقدم ويحرك الكل
جيدا . فيحصل من ذلك صابون يغطي ويترك اربع ساعات ثم يحمى حتى يسهل فيضاف اليه ليبرة من
صفراء الثور وتحرك جيدا

ثم يسخن صابون ناشف جيدا من صابون الشم ويضاف اليه ما يكفي منه ويحرك فيه حتى يجمد
صابون صفراء الثور ولا يلين تحت ضغط الانامل الا قليلا . ويلزم لذلك من ليبرة الى ليبرتين من
صابون الشم متى برد بعد جموده يقطع الواح على ما يرام وفي الواح الصابون التي ينظف بها الحرير
والاطلس ما يلطخان به

عمل صابون الشم

واما صابون الشم المذكور آنفا فيصنع هكذا : نضع ٥ اجزاء من النخاع الذي في عظام البقر مع
١٠ اجزاء من الماء في وعاء من الخزف او الفضة ونحمى ثم يضاف اليها تدريجيا ٢ جزء من ماء الصودا
(الذي ثقله النوعي ١.٢٢) حتى نحول الى صابون وحينئذ يضاف اليها جزء من الملح وتحرك ثم يرفع
الصابون من الوعاء ويغقف ويذاب على حرارة لطيفة ثم يفرغ في قوالب ليجمد فيها على اشكال معينة

تقليد الجلود الثمينة

ان اثن الجلود الشائعة جلد نوع من الضب يشبه التمساح وجلد الحية المائلة الجثة المعروفة

بالواو وهذان يدوغان فتصنع منها الاصقان على انواعها مثل الاصقان التي توضع فيها الدراهم والاصقان التي توضع فيها الاطعمة والثيراب ونحوها. وقد زاد طلب الناس للجلود هذين الحيوانين وغيرها من الجلود الثمينة والجميلة فلم يعد الموجود منها يكفي المطلوب ولذلك عمد الصناع الى تقليدها بجلود كثيرة الوجود بخسة الاثمان في بطلب من يرغب في الجميل ولا استطاعة له على بذل الاموال الطائلة دونه. وقد واد جلود غيرها من الحيوانات ايضا كجلود الفرس والماعز والجداء اما جلد الضب المشار اليه فنقوش باشكل مربع او قائمة الزوايا تفصل بينها خطوط عميقة وهذه الاشكال تتناقص مساحة كلما ابتعدت عن وسط الجلد. واما جلد البوا فذو بقع يشبه شكل الماس وهي تقاطع بعضها بعضا بحيث يحصل منها ما يشبه شبكة منقطعة تقطيعا على غاية الجمال. واما جلد الفرس فنقوش نقوشا بدية بعضها بارز وبعضها مخفض واما جلد الماعز فتقاطع فيه خطوط قياسية على زوايا حادة فيحصل منها ما يشبه تقطيع الماس

وهي تقلد بالتصوير الشمعي وذلك بان يصور الجلد ثم تطبع الصورة على صفيحة من الجلائين الحساس فيذوب منها ما لا يؤثر فيه النور ويبقى ما أثر النور فيه غير ذائب ثم يلبس نحاسا او ما شابهه بواسطة الكهر بائية كما تلبس الصور المنقورة وغيرها. وتوضع هذه الصورة الملبسة مع جلد بعض الثننين اسطواناتين تدور احدهما على الاخرى فتتطبع الصورة على الجلد. فان كانت الصورة صورة جلد الضب بان الجلد كجلده بعد انطباع الصورة عليه وان كانت صورة جلد البوا بان الجلد كجلدها وهكذا في البواقي. ثم يصنع هذا الجلد باللون المطلوب وتصنع الاصقان منه فتشبه الاصقان المصنوعة من الجلود الثمينة

عمليات مجربة

نود كثيرا ان تمكنا الفرص من امتحان كل ما ندرجه في المتعطف من القضايا العلمية والصناعية والزراعية ولكن ذلك لا يتيسر لنا ولا لعشرة مثلنا ومع هذا كله فقد امتحنا اكثر القضايا العلمية التي ادرجناها الى الآن وبعض القضايا الصناعية وقليل من القضايا الزراعية ولنا اشد الثقة بالكتب والجرائد التي ننقل عنها حتي اننا لا نرتاب في صحة ما ننقله ولو لم نتحجج. وبما يؤكد لنا هذا اننا نرى قضايا كثيرة في اشهر الجرائد الاوربية والاميركية ادرجناها في المتعطف قبل ان ادرجت فيها بسنين وما ذلك الا لاننا نعتقد نحن وايها على مصادر واحدة. وقد طلبنا مرارا كثيرة من مشتركينا الكرام الذين يخشون شيئا ما نذكر ولا يصح معهم ان يخبروننا عنه لتخمين نحن ونرى مكان الخلل فنرشدهم الى اصلاحه ولا نزال نطلب منهم ذلك. وبهذا يمتاز المتعطف

على كل الجرائد التي رأيناها حتى الآن . وقد امتحنا بعض العمليات الصناعية في هذه الاثناء فرأينا ان نذكرها كما امتحناها لعلها تنفع بعض الصناع

العملية الاولى . قصر الاسفنج

اذبنا جزءا من بر منغنيات البوتاسيوم في مئة جزء من الماء وسببناه المذوب الأول واذبنا ايضا جزءا من الحامض الاكساليك في مئة وعشرين جزءا من الماء واذبنا اليها اثني عشر جزءا من هيبوكريت الصودا وسببناه المذوب الثاني . وغسلنا اسفنجة سمراء بالماء حتى نظفت جيدا وغطسناها في المذوب الأول فاسمرت كثيرا ثم غسلناها بالماء وغطسناها في المذوب الثاني وابتنيناها فيه ربع ساعة فايضت وصارت كاحسن الاسفنج الابيض وبياضها غير ناصع ولكننا لم نر اسفنجيا اشد بياضا منها

العملية الثانية . عيدان الكبريت

شققنا عيدانا من خشب الشوح الابيض وجففناها واذبنا قليلا من الكبريت في اناء وغطسنا رؤوسها فيه . ثم وضعنا ٢٥ قمحة من الماء في صحفة صغيرة ووضعناها فوق اناء فيه ماء غالي واذبنا فيها ٦ قمحات من الجلاتين المكسر وعندما ذاب الجلاتين رفعنا الصحفة من فوق الماء الغالي واذبنا الى مذوب الجلاتين الذي فيها اربع قمحات من الفسفور وحركناه بقطعة خشب حتى امتزجا جيدا . وعند ذلك اضعنا الى هذا المزيج ثلاث قمحات من اكسيد الرصاص الاحمر و ١ قمحة من مسحوق كلورات البوتاسيوم وخططنا المزيج جيدا وغطسنا فيور رؤوس العيدان المدهونة بالكبريت وصففناها على طرف مائدة حتى جفت فاذا هي كاحسن عيدان الكبريت او الفسفور . واذا اراد احد ان يجرب ذلك فليجرب اولاً بمقادير قليلة ثم يتدرج الى المقادير الكبيرة

تنبيه . لا يجوز لمس الفسفور باليد مطلقا لانه يشتعل بمجرد فرك الاصابع له ويحرق الاصابع وحرقة مؤلم جدا . ولذلك يخرج من القنبلة التي يكون فيها باداة مرأسه ويوضع في صحفة فيها ماء وينصّب بسكين وهو تحت سطح الماء

العملية الثالثة . استخلاص الفضة من مغطسها

كان عندنا سائل فيه فضة فاضفنا اليه ملحاً حتى رسبت كل الفضة التي فيه اي صارت كلوريد الفضة . وبعد ان تركناه مدة حتى ركد الراسب ارقنا الماء عنه وصببنا عليه ماء جديداً وارقناه عنه ثلاث مرات وبعد ذلك صببنا عليه ماء وقليل جداً من الحامض الكبريتيك المخفف وغطسنا فيه قطعة من التوتيا وتركناها فيه يومين ثم رفعناها منه وغسلنا الراسب بالحامض الكبريتيك المخفف ثم بالماء مراراً كثيرة حتى صار الماء ينصب خالياً من طعم الحامض . فهذا الراسب هو فضة معدنية فاذا بناها بالحامض النيتريك فصارت نترات الفضة وكان يمكن ان نسلبك في بوتقة مع قليل من البورق

المدرسة الكلية السورية

صدر في هذا الاثناء كتاب المدرسة الكلية السورية الانجليزية السنوي وهو يتضمن اسماء اساتذها ومعلميها وتلاميذها الطالبين فيها الآن والذين اكملوا مدة الطلب القانونية وشروط الدخول اليها ووصف ابنتها وما فيها من الآلات والاستحضارات. وما يحسن ذكره في هذا المقام

اولاً ان المدرسة الكلية علمت العلوم والطب اولاً باللغة العربية ثم رأت ان تعلمها باللغة الانكليزية. والآن يتلقى تلاميذها علومهم باللغة الانكليزية (الاطلبة الطب الذين دخلوا قبل هذه السنة). ولكن ذلك لم يقف في طريق نجاحهم لان السوريين كما قيل فيهم سلاله العرب الكرام والفينيقيين العظام لا يقوى عليهم عسير اذا راموا ان يقولوا عليه

وثانياً انه قد تيسر الآن للمدرسة الكلية ان تعلم علومها لم تكن تعلمها قبلاً كالمهندسة الخيلية والفاضل والتكامل وعلم الحجاد والمستولوجيا والامبريولوجيا والكيمياء الاقربا دينية والتكسيكولوجيا وذلك لاعتمادها على اللغة الانكليزية الكثيرة الكتب في كل فن ومطلب وثالثاً انه خرج من المدرسة الكلية حتى الآن ٧٣ من البكالريسة و ٦٩ من الدكاترة و ٨ من الصيادلة وهم يدبرون احسن الاعمال التي يدبرها من كان من ستمهم. ولا ينكر نفعهم العظيم للبلاد الا من انكر نور الشمس

هذا وفضل المدرسة الكلية على الاقطار الشرقية عموماً والسورية خصوصاً اشهر من نار على علم وقد شهد رجل من اعظم رجال السياسة في العالم انها من اكبر وسائط الاصلاح في بلاد الدولة العلية. جزى الله كل من سعى في تنفيذ اركانها ورفع شانها وعضدها بالعلم والمال جزاء الخير وخير الجزاء

اقتران القمر والزهرة

قد كان للقمر والزهرة منظر شائق في جو رائق بعد غروب التاسع والعشرين من شباط. قارب الهلال الزهرة حتى صار اكاهلال والكوكب على علم الدولة. وصدق فيها تشبيه المغيرة بن حزم بقوله

لما رأيت الهلال منطوياً

في غرة الفجر قارب الزهرة
شبهته والعيان يشهد لي

بصولجان انشئ لضرب كره

ثم حال دون رؤيتها فواراها عن الابصار فراع السذج حتى بزغت من ورائه تنالاً كدرة علفت مجلق

اقتراح

نلتس من رأى تيناً ناضجاً او قجاً في شهر اذار او نيسان ان يخبرنا بذلك وله منّا مزيد الشكر